5 PEŁNYCH WERSJI DVD

Jak pobierać filmy, muzykę i programy

Najlepsze metody szybkiej i skutecznej wymiany plików 94

tylko 9,90 zł w tym 7% VAT

www.nextmag.pl

NEXT

magazyn komputerowy 6/2009 (21) czerwiec

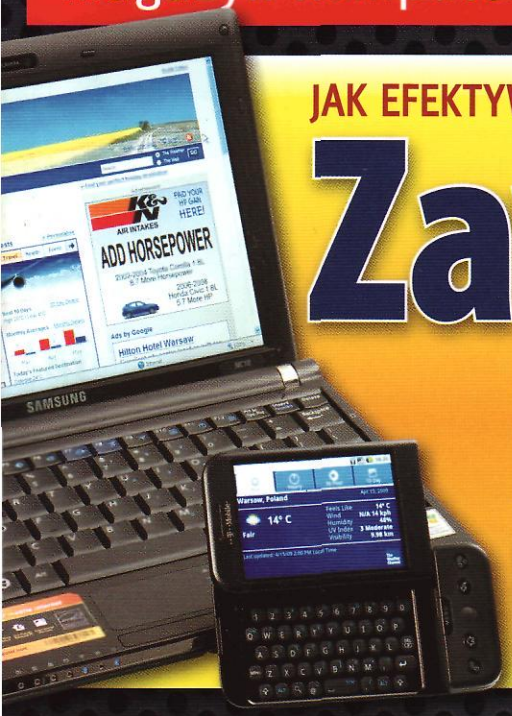
TEST 40

Nawigacja GPS

16 zestawów od 500 zł

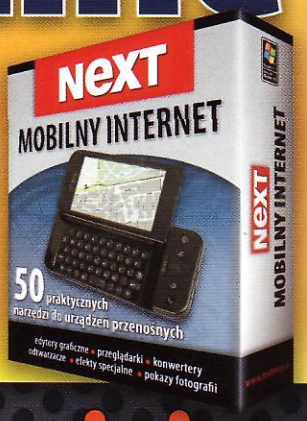
JAK EFEKTYWNIE I NIEDROGO KORZYSTAĆ Z MOBILNEGO INTERNETU 20

Zawsze online



Korzystaj z poczty, komunikatorów, map, przewodników i innych serwisów przydatnych w podróży

NA DVD: 50 PRAKTYCZNYCH NARZĘDZI DO URZĄDZEŃ PRZENOŚNYCH



TEST

8 krytycznych miejsc w sieci lokalnej 84

Sprawdź, czy twoje dane są dobrze zabezpieczone

46

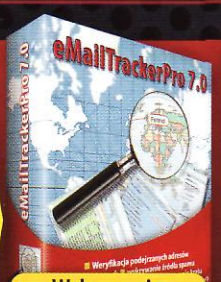
Monitory Full HD

Aplikacje media center TEST 76

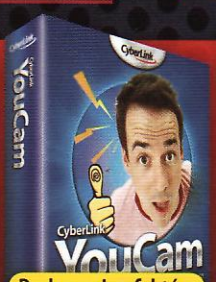
Klonowanie dysków 116

Przywracanie i przenoszenie systemu na inny nośnik

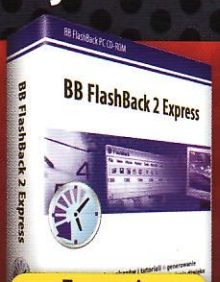
PEŁNE WERSJE



Wykrywanie pochodzenia oraz usuwanie spamu

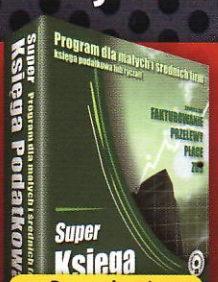


Dodawanie efektów do filmów z kamery internetowej



Tworzenie profesjonalnych prezentacji i tutoriali

Edycja grafiki wektorowej na strony WWW



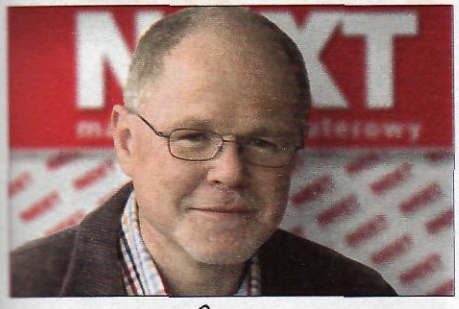
Prowadzenie księgowości w małej i średniej firmie

60 aplikacji open source wraz z kodami źródłowymi

ISSN 1898-2271 INDEKS 254451

9 771898 227909 06

Mobilny internet



Tomasz Zieliński redaktor naczelny

Z opublikowanych ostatnio przez UKE i różne firmy badawcze danych (m.in. Audytel, „Rewolucja mobilnego internetu w Polsce") wynika, że Polacy coraz chętniej korzystają z mobilnego internetu. W ciągu ostatniego roku niemal podwoiła się liczba jego użytkowników: pod koniec 2008 roku w Polsce korzystało z niego 1,6 mln użytkowników. W ciągu roku dynamika tego wzrostu wyniosła ponad 80 proc. Na ten wynik główny wpływ miała rosnąca popularność notebooków, coraz tańszy abonament w połączeniu z poprawą parametrów dostępu do mobilnego internetu i stosunkowo powolny rozwój infrastruktury kablowej w małych miastach i na wsi. Dla porównania wzrost internetu stacjonarnego w minionym roku wyniósł zaledwie 20 proc., osiągając 5,1 mln użytkowników.

Rosnąca popularność mobilnego internetu wśród Polaków to nie tylko dzieło największych operatorów: Ery, Orange, Plusa i Playa. Dużą rolę odgrywają tu dostarczyciele innych, popularnych usług. GG Network SA, producent Gadu-Gadu, pochwalił się ostatnio, że już ponad milion osób aktywnie korzysta z mobilnego Gadu-Gadu za pomocą komórki.

W temacie numeru „Zawsze możesz być online" (▤ 20) prezentujemy różne aspekty wykorzystywania mobilnego internetu. Od tego, jak go używać w kraju i za granicą, z jakich serwisów warto korzystać, aż po sposoby zamieszczania w sieci interaktywnych relacji z podróży. Zachęcam do lektury tekstu nie tylko w kontekście zbliżających się wakacji. Jak zawsze zapraszam do kolejnego wydania, które ukaże się 16 czerwca 2009 r.

PS Tym wydaniem żegnam się z magazynem komputerowym NEXT. Pałeczkę przejmują redaktorzy pisma.

Redaktorzy polecają

Marek Konderski
szef działu Hardware

Przed wakacjami warto wybrać urządzenie GPS, które zaprowadzi cię do celu i będzie służyć jako przenośne centrum rozrywki podczas dalekich podróży (▤ 40). **marek.konderski@nextmag.pl**

Piotr Nowosielski
szef działu Software i Internet

Przenoszenie osobistych danych zawsze stanowi problem. Co zrobić, jeśli DVD lub pendrive nie zdają egzaminu? Odpowiedź znajdziesz w artykule **Dane zawsze pod ręką** (▤ 64). **piotr.nowosielski@nextmag.pl**

Grzegorz Teter
szef działu Aktualności

Google nie naśladuje innych, tylko wdraża własne pomysły. W tekście **Tajemnica kontenera Google** (▤ 6) pokazujemy rozwiązania, którymi firma znów zaskoczyła specjalistów. **grzegorz.teter@nextmag.pl**

SPIS TREŚCI czerwiec 2009

OD REDAKCJI

3 **Edytorial**
99 **Prenumerata**
126 **Listy od czytelników**

AKTUALNOŚCI

6 **Gorący temat: Tajemnica kontenera Google**
8 **Hardware**
10 **Software**
12 **Telekomunikacja**
14 **Rynek**
16 **Internet**
18 **Olimpiada Informatyczna pod patronatem firmy Asseco**

TEMAT NUMERU Z OKŁADKI

20 **Zawsze możesz być online**
Urządzenia do mobilnego internetu. Radzimy, na co zwrócić uwagę, i podpowiadamy, jakie wady i zalety mają poszczególne rozwiązania

24 **Internet w roamingu**
Jak zmniejszyć koszty dostępu do sieci za granicą? Opisujemy różne oferty operatorów, co może być pomocne przy wyborze tego najlepszego i najtańszego
28 **Nieocenione źródło informacji**
Jak wykorzystywać serwisy internetowe w podróży? Zestaw informacji dotyczących m.in. map w komórce, transportu lub zakwaterowania
32 **Mieć stały kontakt**
Komunikacja IP z komórki. Pokazujemy, w jaki sposób skonfigurować Skype'a oraz zainstalować popularne komunikatory

HARDWARE

raporty

34 **Mniej prądu!**
Jak ograniczyć zużycie energii przez komputer, jaki sprzęt dobrać i na co zwracać uwagę

testy pojedyncze

36 **Zotac GeForce GTX 275**
Nowa karta graficzna Nvidii ze średniej półki przeznaczona głównie dla graczy
37 **Drukarka Kyocera FS-1100**
Sprzęt do tanich, czarno-białych wydruków przede wszystkim w firmach
ASRock A780GX H/128M
Płyta główna do AMD monitorująca zużycie energii, dla osób budujących energooszczędny komputer
38 **MS SideWinder X8 Mouse**
Najnowsza mysz dla graczy od Microsoftu
38 **MS SideWinder X6 Keyboard**
Klawiatura przeznaczona nie tylko dla graczy, ale także grafików
39 **Dysk sieciowy Edimax NS-2502**
Dwudyskowy NAS w umiarkowanej cenie, będący debiutem na tym rynku

testy porównawcze

40 Z OKŁADKI **Dobry kierunek**
Najnowsze przenośne zestawy do nawigacji satelitarnej
46 Z OKŁADKI **Na szerokim ekranie**
Najchętniej kupowane modele monitorów panoramicznych LCD: 16 modeli o rozdzielczości 1680x1050 i 1920x1080

raport: NEXT PRO

51 **Projektory do prezentacji**
Technologie wykorzystywane w projektorach, zasada działania urządzeń, najnowsze rozwiązania konstrukcyjne

56 **Jak wybrać dobry projektor**
Rodzaje profesjonalnych projektorów, metody doboru w zależności od przeznaczenia sprzętu, przegląd rynku
58 **Akcesoria do prezentacji**
Dodatki ułatwiające prowadzenie konferencji: ekrany do wyświetlania prezentacji, wskaźniki, systemy nagłaśniające

ranking

62 **Rynek powoli rośnie**
procesory karty graficzne dyski SSD dyski twarde 3,5 cala

SOFTWARE

raport

64 **Dane zawsze pod ręką**
Sposoby skutecznego synchronizowania plików, kontaktów i zakładek pomiędzy różnego rodzaju urządzeniami

raport: NEXT PRO

68 **Wdrożenie to wyzwanie**
Skuteczne zarządzanie przedsiębiorstwem wymaga odpowiedniego oprogramowania: Pokazujemy, jak rozwiązać problemy z wdrażaniem systemów klasy ERP
70 **Etapy wdrożenia systemu**
Udane wdrożenie zaawansowanego systemu informatycznego musi być realizowane etapami
72 **Wspólny sukces**
Wdrożenie systemu klasy ERP wymaga współpracy wielu osób. Omawiamy role uczestników, które są kluczowe dla powodzenia projektu

testy pojedyncze

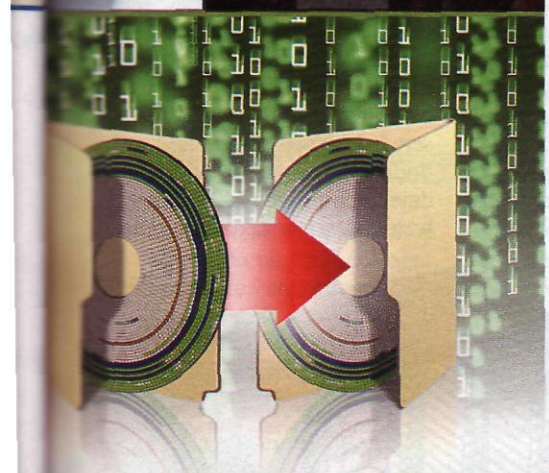
74 **NetSetMan 2.5.4**
Wygodny program do zarządzania konfiguracją sieci w notebookach
Asystent Firma 2009 Business
Prosta aplikacja do zarządzania firmą

40 hardware test porównawczy
Najnowsze zestawy do nawigacji satelitarnej

94 software test porównawczy
Porównanie popularnych klientów P2P

123 technologie
Zasięg sieci CDMA w Polsce

76 software test porównawczy
Portale zarządzające multimediami



116 porady
Ważne tworzenie kopii zapasowych

89 konkurs
Szczęśliwa 13

Foxit Reader 3.0
Szybki i wydajny czytnik plików PDF, który może być alternatywą dla programów Adobe

75 **F-Secure Mobile Security 5**
Kompletna ochrona smatfonów przed zagrożeniami z internetu

Abbyy Lingvo x3
Komputerowy słownik obsługujący trzy języki obce: angielski, niemiecki i ukraiński

test porównawczy

76 Z OKŁADKI **Władcy multimediów**
Porównanie możliwości programów do nagrywania, odtwarzania filmów i muzyki współpracujących z kartami TV

ranking

82 **Sprzęt czy aplikacja**
szyfrowanie dysków ■ narzędzia do backupu ■ klienckie maszyny wirtualne ■ sekwencery audio ■ defragmentacja partycji ■ emulatory napędów CD/DVD

INTERNET

raport: NEXT PRO

84 Z OKŁADKI **8 krytycznych miejsc w sieci**
Na co zwrócić uwagę przy projektowaniu sieci lokalnej i co może być źródłem zagrożenia?

90 Z OKŁADKI **Domena za 1 zł**
Odnowienie domeny nie musi być drogie. Pokazujemy, gdzie tanio zarejestrować i utrzymać własną domenę

testy pojedyncze

92 **Tonido 0.2**
Pakiet aplikacji internetowych, oferujący m.in. odtwarzacz muzyczny, blog połączony z Twitterem oraz kalendarz powiązany z narzędziami do pracy grupowej

93 **Pixlr Image Editor**
Edytor zdjęć online pozwalający na szybki retusz fotografii

EyeOS
Przedstawiamy system operacyjny pracujący w przeglądarce internetowej

test porównawczy

94 Z OKŁADKI **Podziel się plikami**
Porównujemy możliwości najpopularniejszych programów P2P oraz podpowiadamy, jak skutecznie wyszukiwać i pobierać dane z sieci P2P

ranking

100 **Zaistnieć w sieci**
skrypty forów internetowych ■ przeglądarki internetowe ■ szablony WWW ■ systemy CMS ■ usługi hostingowe ■ dyski internetowe

PŁYTA NEXT

spis programów

102 **Najlepsze programy na płycie DVD**

pełne wersje Z OKŁADKI

103 **EmailTracker Pro 7.0**
Skuteczne wykrywanie pochodzenia spamu – rozwiązanie dla zdesperowanych i zainteresowanych

104 **BB Flashback Express 2.5**
Tworzenie multimedialnych pokazów i tutoriali w formacie flash i AVI

105 **Xara XS 3.0**
Zaawansowany edytor grafiki wektorowej przeznaczony do tworzenia elementów strony internetowej

106 **Cyberlink YouCam 1.0**
Narzędzie przeznaczone do nakładania dynamicznych efektów wizualnych na obraz przekazywany przez kamerę internetową

107 **Super Księga Podatkowa 2009 9.1**
Prowadzenie rozliczeń w małych i średnich firmach. Aplikacja zawiera m.in. zestaw ewidencji, rejestrów i deklaracji

freeware

108 Z OKŁADKI **PowerTools: Open source**
Pakiet darmowych programów z kodami źródłowymi, przeznaczonych do użytku domowego i firmowego

PORADY

110 **VoIP na wakacjach**
Jak wykorzystać technologię VoIP do tanich rozmów międzynarodowych w czasie zagranicznych wojaży: telefonowanie z laptopa, komórki i przeglądarki

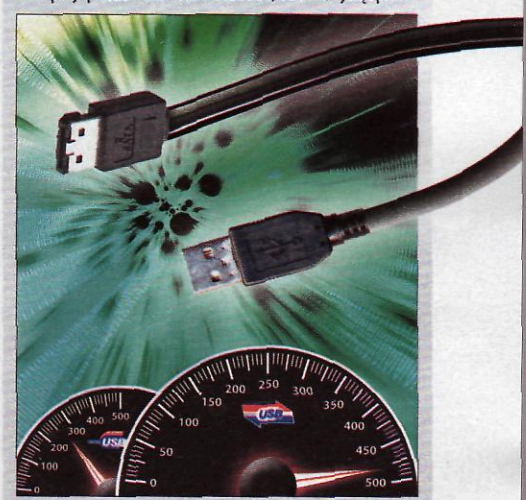
112 **Dyski wirtualnie złączone**
Pokazujemy, jak stworzyć wydajną i bezpieczną macierz RAID w systemie Windows

115 **Anteny do GSM**
Sposoby poprawy jakości sygnału w modemach GSM za pomocą tańszych i droższych rozwiązań

116 Z OKŁADKI **Tips & Tricks**
Zestaw praktycznych porad dotyczących klonowania dysków, czyli jak przegrać dane z jednego dysku na drugi wraz z systemem operacyjnym

TECHNOLOGIE

120 **Przebojowa para**
Najnowsze rozwiązania w popularnych interfejsach Serial ATA i USB – producenci zapowiadają znaczące przyspieszenie: SATA dwukrotnie, USB – o tysiąc proc.



123 **Radiowy internet**
Sieć CDMA – co to jest, dlaczego jest tak interesująca, gdzie na świecie już jest wykorzystywana i jak to wygląda w Polsce

KARIERA W IT

128 **Marsz po staż**
130 **Kalendarium wydarzeń IT**

Tajemnica kontene

Podczas gdy większość firm kupuje specjalizowane serwery markowych dostawców, Google, które na co dzień korzysta z setek tysięcy tego typu maszyn, konstruuje je we własnym zakresie, używając ogólnie dostępnych komponentów PC. Poszczególne serwery tworzą klaster, zamknięty w zaadaptowanym kontenerze towarowym, a w centrum obliczeniowym stoją dziesiątki takich modułów. [Grzegorz Teter]

Choć ogólne zasady działania tej infrastruktury znane były już od dawna, to dodatkowe szczegóły ujawnione na początku kwietnia zadziwiły specjalistów IT. Na uwagę zasługują zarówno konkretne rozwiązania konstrukcyjne, jak i wynikająca z nich ogólna wydajność centrum obliczeniowego oraz ograniczenie zużycia energii.

Dodatkowego „smaku" całemu wydarzeniu dodaje też fakt, że chociaż Google zaczęło budować swoje serwery w 2005 r., a obecnie działa już siódma generacja tych urządzeń, do tej pory udało się uniknąć przecieków i utrzymać szczegóły konstrukcyjne w tajemnicy.

Uproszczona konstrukcja

Jako że serwery są dla Google podstawą działalności i firma używa ich ogromne ilości, od początku zdecydowała się na zastosowanie nietypowej, uproszczonej konstrukcji, umożliwiającej szybką i stosunkowo tanią rozbudowę systemu. Zamiast markowych serwerów zastosowano więc własne rozwiązania, budowane z powszechnie dostępnych podzespołów, które w celu usprawnienia wymiany montowane są jedynie na rzepy.

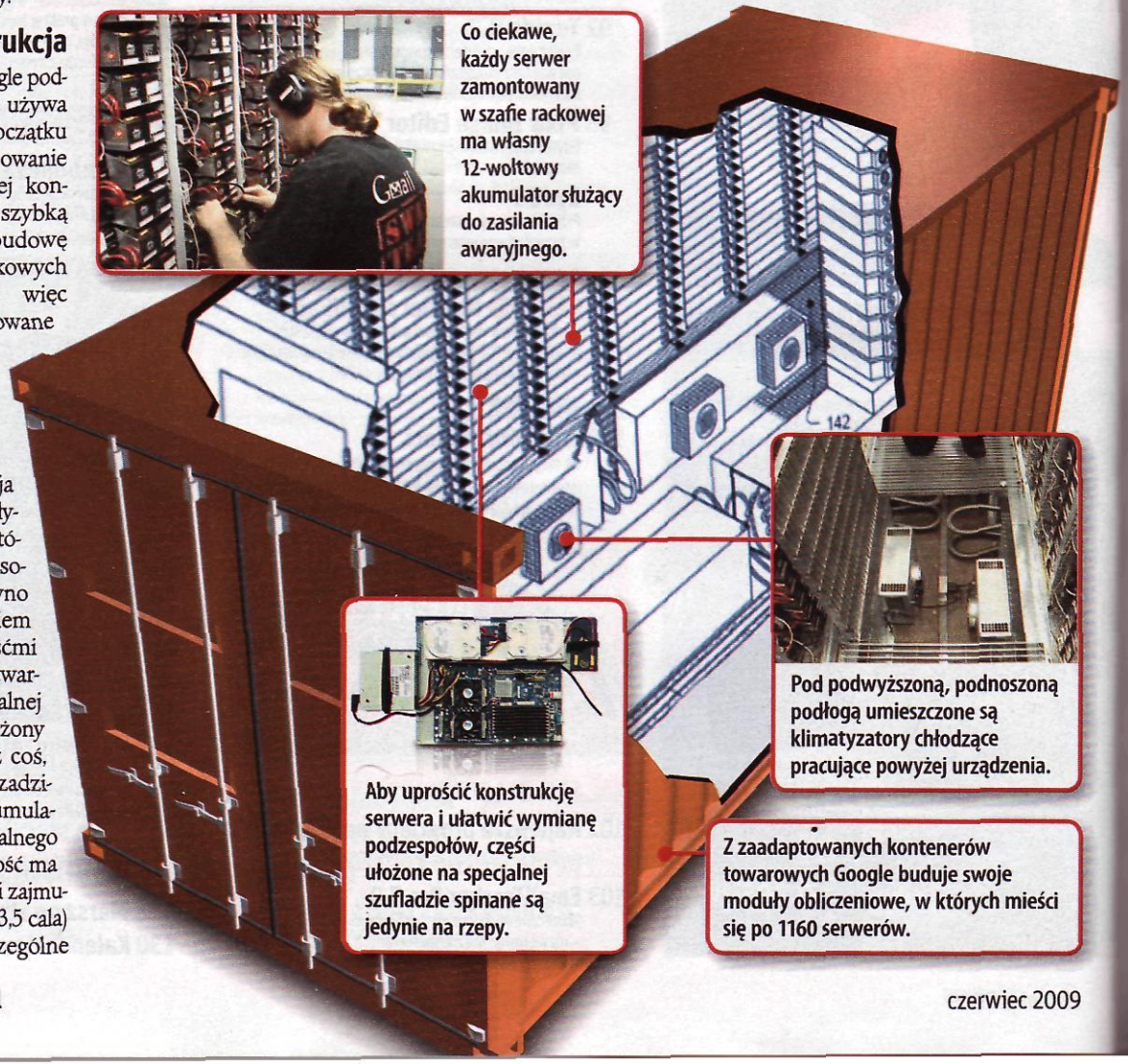
Standardowa konstrukcja zbudowana jest na bazie płyty głównej Gigabyte, na której zamontowane są procesory x86, pochodzące zarówno od Intela, jak i AMD, osiem slotów obsadzonych kośćmi pamięci oraz dwa dyski twarde. Oprócz tego, na specjalnej szufladzie montażowej ułożony jest jeszcze zasilacz oraz coś, co wywołało największe zadziwienie – 12-woltowy akumulator pełniący rolę indywidualnego zasilania awaryjnego! Całość ma ustandaryzowany rozmiar i zajmuje wysokość dwóch półek (3,5 cala) szafy montażowej. Poszczególne jednostki zamontowane w kontenerze dostawczym tworzą moduł składający się z 1160 serwerów.

Policzalne oszczędności

Skala działalności skłoniła Google do poszukiwania sposobów na ograniczenie kosztów utrzymania ogromnych centrów obliczeniowych. Jednym z bardzo efektywnych pomysłów okazało się zastosowanie indywidualnego zasilania awaryjnego, które podtrzymuje pracę serwera do momentu uruchomienia zapasowych generatorów lub pozwala na bezpieczne wyłączenie urządzeń.

W typowych serwerowniach rolę tę pełnią scentralizowane UPS-y przystosowane do obsługi wielu urządzeń. Jak wyjaśnia Ben Jai, twórca rozwiązań Google, jest to jednak rozwiązanie nadmiarowe, o współczynniku efektywności 92–95 proc., w którym część energii jest marnowana. Ze względów ekonomicznych znacznie lepiej zastosować indywidualne akumulatory, których pojemność będzie dokładnie odpowiadała aktualnemu zapotrzebowaniu urządzeń. Nie dość, że są one tańsze w zakupie, to dodatkowo efektywność systemu wzrasta do 99,9 proc.

Kolejnym elementem, który firma bierze pod uwagę, jest strata energii podczas konwersji pomiędzy stosowanym w sieciach energetycznych prądem zmiennym a stałym, wykorzystywanym przez komputery i urządzenia sieciowe. Aby ograniczyć to zjawisko, które może powodować marnotrawienie nawet jednej trzeciej energii pobieranej przez standardowe urządzenia, Google stosuje konwersję bezpośrednio na płytach głównych serwerów, które są wyposażone w dodatkowe przetworniki. Powoduje to co prawda 1–2-dolarowy wzrost kosztów zakupu sprzętu,



Co ciekawe, każdy serwer zamontowany w szafie rackowej ma własny 12-woltowy akumulator służący do zasilania awaryjnego.

Pod podwyższoną, podnoszoną podłogą umieszczone są klimatyzatory chłodzące pracujące powyżej urządzenia.

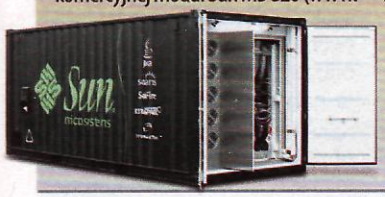
Aby uprościć konstrukcję serwera i ułatwić wymianę podzespołów, części ułożone na specjalnej szufladzie spinane są jedynie na rzepy.

Z zaadaptowanych kontenerów towarowych Google buduje swoje moduły obliczeniowe, w których mieści się po 1160 serwerów.

era Google

Kontener obliczeniowy na sprzedaż

Modułowe systemy obliczeniowe zbudowane na bazie kontenera dostawczego mają taką zaletę, że można je zainstalować praktycznie w dowolnym miejscu – w hali produkcyjnej, na parkingu lub dachu budynku. Gotowe rozwiązania tego typu sprzedają firmy Rackable Systems czy Sun Microsystems. Ten ostatni, na bazie pilotażowego projektu o nazwie Project Blackbox, stworzył i wprowadził do swojej oferty komercyjnej moduł Sun MD S20 (www.nextmag.pl/u/369). Używa go m.in. amerykańskie laboratorium Stanford Linear Accelerator Center oraz rosyjski Mobile Telesystems, a w Japonii powstaje centrum obliczeniowe, w którym stanie 30 takich jednostek. Z kolei na rozwiązanie ICE Cube z oferty Rackable Systems (www.nextmag.pl/u/370) zdecydowało się m.in. Yahoo!, wdrażając je w jednym ze swoich ośrodków.



Tym projektom uważnie przygląda się także Intel, który zastanawia się nad stworzeniem własnych kontenerów, a zakup tego typu modułów planuje Microsoft – chce je zastosować w nowym centrum obliczeniowym, które powstanie w Chicago.

ale w ten sposób udaje się prawie o połowę (do ok. 15 proc.) ograniczyć stratę całkowitej energii pobieranej przez serwer. W skali roku daje ok. 500 kWh oszczędności uzyskanych tylko na jednym urządzeniu.

Inwestycja w zielone IT

Zdaniem Ursa Hoelzle'a, wiceprezesa Google ds. operacyjnych, firma kładzie wręcz obsesyjny nacisk na minimalizację strat energii oraz stosowanie jak najefektywniejszych, proekologicznych rozwiązań. Dlatego też serwery pozbawione są części, które nie są bezpośrednio potrzebne do obsługi wykorzystywanych przez nie aplikacji, np. nie ma w nich dodatkowych układów graficznych.

Konstrukcja serwerów oraz szaf montażowych jest zoptymalizowana, aby zminimalizować zużycie energii potrzebnej do ich chłodzenia, a ciepło odzyskane z tego procesu wykorzystywane jest do ogrzewania budynku. Dodatkowo wszystkie wykorzystywane podzespoły zostały tak wykonane, aby zużycie energii było dostosowane proporcjonalnie do chwilowego zapotrzebowania, zależnego do tego, czy pracują z pełną wydajnością, wykonują pojedyncze operacje, czy też pozostają w stanie spoczynku.

Firma już dzisiaj spełnia normy, które w szacunkach amerykańskiej Agencji Ochrony Środowiska (www.epa.gov) będą realne do upowszechnienia dopiero w roku 2011. Jak twierdzi Hoelzle, okres światowego kryzysu jest dobrym momentem do ewangelizacji innych. – Wcześniej nie odnosiliśmy większych sukcesów w tej dziedzinie, ponieważ ludzie nie byli zainteresowani słuchaniem naszych wypowiedzi – dodaje.

Dodatkowy biznes

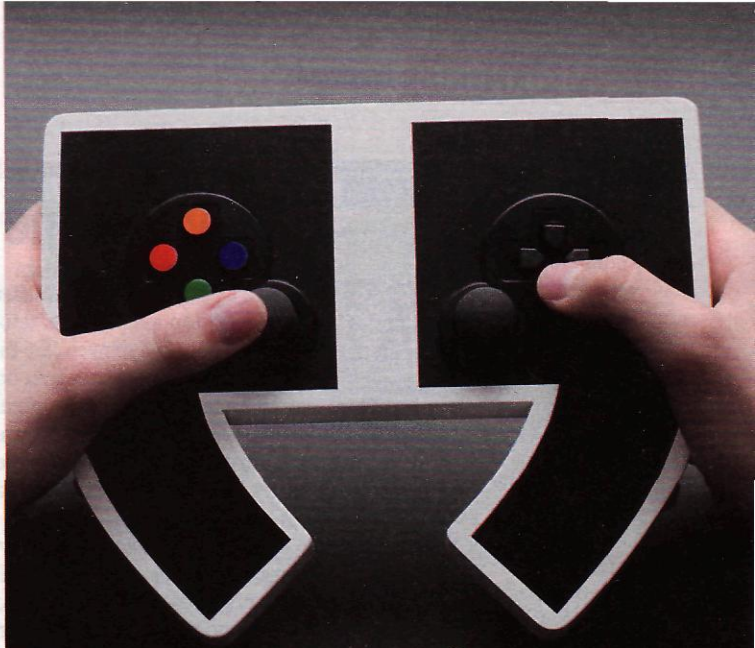
Czytając te informacje, można jednak dojść do wniosku, że propagowanie idei zielonego IT nie jest jedynym celem ujawnienia specyfikacji oraz wysokiej wydajności infrastruktury Google. Hoelzle potwierdza, że firma opatentowała m.in. rozwiązanie z akumulatorami wbudowanymi w serwery i jest skłonna odsprzedawać producentom stosowne licencje, które mogą okazać się źródłem dodatkowych, całkiem niezłych dochodów.

Skomentuj/oceń na nextmag.pl/a/090644

Przydatne adresy

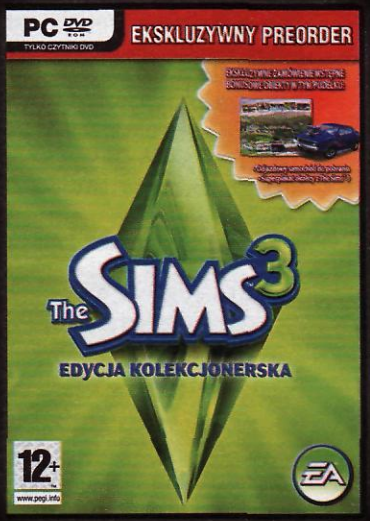
- Film z serwerowni Google, www.nextmag.pl/u/371
- Centra obliczeniowe Google, www.nextmag.pl/u/372

REKLAMA



Przygotuj ręce na więcej

ogromny wybór gier i sprzętu



↘ PREMIERA GRY
05.06.2009

↘ PREORDER DOSTĘPNY
od 22.05.2009

Gra PC

The SIMS 3. Edycja kolekcjonerska

The Sims 3 to nieskończone możliwości, liczne niespodzianki, nagłe zwroty akcji i mnóstwo zabawy!

Możesz ukształtować wygląd Sima w najdrobniejszym szczególe i obdarzyć go pięcioma wybranymi cechami charakteru, aby stworzyć jedyną w swoim rodzaju postać. Romantyk, kleptoman, złoczyńca - zaludnij świat gry Simami o różnych, wyjątkowych osobowościach.

Preorder edycji kolekcjonerskiej zawiera: unikalny samochód do pobrania oraz superplakat okolicy The Sims 3.

empik.com

W skrócie

Łączność w podróży Modem AirCard 501 w standardzie ExpressCard zapewnia dostęp do internetu z prędkością pobierania danych do 7,2 Mb/s oraz wysyłania do 5,76 Mb/s. Zastosowano w nim technologię TRU-Diversity, która przy wykorzystaniu specjalnej anteny pozwala na uzyskanie większych prędkości wymiany danych, mocniejszego sygnału oraz stabilnego połączenia. Modem został przystosowany do pracy w Europie: obsługuje pasma 900, 1900 i 2100 MHz. W przypadku braku zasięgu sieci HSPA korzysta z technologii EDGE/GPRS.
Cena: 1030 zł, www.wel.com.pl

Odświeży nagrania Odtwarzacz T5D-D8482DB firmy Funai łączy w sobie nagrywarkę DVD, magnetowid oraz dysk twardy o pojemności 250 GB. Dzięki temu można na nim przeglądać różne formaty multimedialne oraz zdigitalizować stare, analogowe nagrania. Urządzenie ma kompletny zestaw złączy cyfrowych i analogowych, wśród których jest m.in. HDMI, S-Video, 2 x Scart, analogowe wyjście audio, cyfrowe wyjście coaxialne oraz wejście AV na froncie.
Cena: 1399 zł, www.funai.pl

Dyski SSD W salonach komputerowych Reaktor można zakupić nowe dyski SSD marki G.Skill z serii Falcon. Zbudowane są z kości NAND Flash typu MLC i są dostępne w wersjach 64-, 128- i 256-gigabajtowych. Rozmiar wbudowanej pamięci podręcznej wynosi 64 MB. Według producenta czas dostępu to mniej niż 0,2 milisekundy, natomiast prędkość zapisu/odczytu to 230/190 MB/s. Żywotność dysków szacowana jest na 2,5 miliona godzin.
Cena: od 1037 zł, www.reactor.pl

KINGSTON DATATRAVELER COCKER

Zaszyfrowane

Pamięć USB DataTraveler Cocker firmy Kingston ma układ sprzętowego szyfrowania danych 256-bitowym kodem AES. Umożliwia on wydzielanie w pamięci przestrzeni ogólnodostępnej oraz szyfrowanej, chroniącej skutecznie dane nawet w przypadku zagubienia lub kradzieży.

By urządzenie zadziałało, wystarczy je wpiąć w wolny port USB – nie potrzeba ani dodatkowego oprogramowania, ani uprawnień administratora. Pamięci Kingston DataTraveler Locker są oferowane obecnie w pojemnościach 4 GB, 8 GB oraz 16 GB. [MB]

Cena: 90 zł, 164 zł, 304 zł, www.kingston.pl

KODAK SCAN STATION 500

Skanowanie w sieci

Kodak Scan Station 500 umożliwia kopiowanie i skanowanie dokumentów, które od razu można wysłać jako faks lub załącznik poczty elektronicznej, zapisać na serwerze FTP oraz pamięci USB. Zeskanowane dokumenty można dodatkowo uzupełnić notatkami głosowymi oraz zaszyfrować.

Urządzenie może przetwarzać do 1500 stron dziennie oraz 30 na minutę. Obsługuje dokumenty o różnych formatach (A4, A3, wizytówki), a wybór poszczególnych funkcji ułatwia 8-calowy dotykowy wyświetlacz LCD. [GT]
Cena: 11 265 zł, www.kodak.pl

NOTEBOOK MSI X340

Lekki i smukły

Dane techniczne
Procesor Intel Core 2 Solo CULV SU3500, 2 GB pamięci DDR2, ekran 13.4" WXGA 16:9 LED, 320 GB HDD, kamera 1,3 Mpix, Bluetooth, 802.11 a/g/n, HDMI, czytnik kart SD/MMC

Notebook MSI X340 waży 1,3 kg, a w najcieńszym miejscu ma zaledwie 6 mm grubości. Ekran o przekątnej 13,4 cala i proporcjach 16:9 podświetlany jest diodami LED i korzysta z technologii MSI Vivid służącej do poprawy jakości obrazu.

W komputerze zbudowanym na bazie platformy Intel Centrino 2 zastosowano technologię oszczędzania energii MSI ECO Engine, dzięki której można dodatkowo wydłużyć czas pracy na baterii. Użytkownik ma do wyboru 5 różnych trybów, dopasowanych do poszczególnych aplikacji: gier, filmów, prezentacji, tworzenia i edycji dokumentów oraz tryb maksymalnie minimalizujący pobór energii.

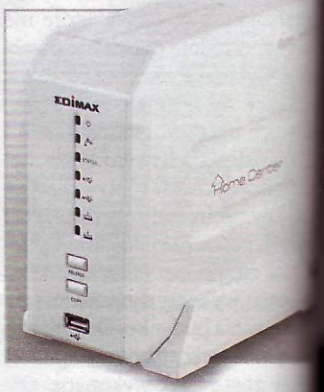
Oprócz podstawowych portów wejścia/wyjścia, MSI X340 ma także złącze HDMI umożliwiające cyfrową transmisję obrazu i dźwięku. Ma wbudowaną kamerę internetową, czytnik kart pamięci (SD i MMC), 2 porty USB 2.0, a także kartę Wi-Fi w standardzie 802.11 a/g/n i kontroler Bluetooth. Dostępny w trzech kolorach obudowy: czarnej, białej i srebrnej. [GT]
Cena: 3979 zł, www.msi-polska.pl

SIECIOWY SERWER PLIKÓW EDIMAX NS-2502

Wspólny dostęp do plików

Urządzenie sieciowe NS-2502 można wyposażyć w dwa dyski twarde SATA 3,5" o pojemności do 1 TB każdy. Oprócz przechowywania danych w sieci lokalnej może także pracować jako centrum multimediów. Wbudowany serwer iTunes pozwala udostępniać pliki muzyczne, a po podłączeniu iPoda lub innego urządzenia zgodnego ze standardami DLNA i UPnP bezpośrednio je odtwarzać. NAS obsługuje także pobieranie plików z internetu, poprzez protokoły FTP/HTTP oraz sieci P2P (BitTorrent), bez konieczności uruchamiania komputera.

NS-2502 ma 2 porty USB, za pomocą których można podłączać i zgrywać zawartość zewnętrznych dysków oraz pamięci flash.



Urządzenie obsługuje różne p ziomy zabezpieczeń i umożli przydzielenie poszczególn użytkownikom zróżnicowan uprawnień do przeglądania wartości katalogów. [
Cena: 580 zł, www.edimax.pl

Najczęściej poszukiwane produkty

Produkt	Sony Alpha A200	UPS Ever Duo II Pro 500	Gainward GTX-260-896-GS-TV-DD
Cena	1400–2016 zł	250–315 zł	733–845 zł
Opis	10,8 Mpix, 3 kl/s, stabilizator obrazu, autofokus, wbudowana lampa błyskowa, tryby tematyczne, ekran LCD 2,7", wyjście wideo PAL/NTSC; USB 2.0; wymiary: 130x100x71 mm, masa: ok. 532 g	moc pozorna: 500 VA, moc rzeczywista: 300 W, maks. czas przełączenia na baterię: 6 ms, gniazda wyj.: 4 x IEC320 C13 (10 A), podtrzymanie przy obciążeniu 50%: 9 min, porty komunikacji: USB	chipset Nvidia; złącze: PCI-Express 2.0 x 16; pamięć DDR3, czas dostępu: 0,8 ns; taktowanie procesora: 625 MHz, w trybie 3D: 2200 MHz; 2 wyjścia DVI; HDMI, Component, S-Video, SLI

źródło: www.ceneo.pl, 24.04.2009

GIGABYTE OPEN OVERCLOCKING CHAMPIONSHIP 2009

Rekord świata dla Polaków

Podczas imprezy GIGABYTE Open Overclocking Championship 2009 w Pradze polska drużyna ustanowiła nowy rekord świata w podkręcaniu komputera. Marcin „Ryba" Rywak i Piotr „Chaos" Maj osiągnęli 31 326 punktów w benchmarku 3DMark06 (260GTX w SLI), wyprzedzając Belgów (31 258 punktów) oraz faworytów tegorocznych rozgrywek – Greków (poniżej 31 tys. punktów). W klasyfikacji ogólnej zwyciężyła jednak Belgia, a suma wyników osiągniętych w dwóch konkurencjach dała naszej drużynie 2. miejsce. [GT]

http://gooc2009.gigabyte.com.tw/web/index.html

Podrabiane materiały eksploatacyjne

NEXT: Na jakie niebezpieczeństwa narażamy się, używając podróbek?

Tina Rose: Nabywcy podrobionych tuszów i tonerów narażają się na wiele problemów, zaczynając od złej jakości druku, a kończąc na awarii drukarki. Ponieważ takie materiały eksploatacyjne zawodzą częściej niż oryginalne produkty, zwiększają koszty druku. Problem dotyczy jedynie produktów podrobionych, sprzedawanych jako oryginalne produkty HP. Wszelkiego rodzaju zamienniki, które oficjalnie oznaczone są jako produkty dostosowane do konkretnych modeli drukarek, są przez nas uznawane jako konkurencja rynkowa i ich produkcja nie jest w żaden sposób karana.

NEXT: Jaka jest skala fałszerstwa w Polsce?

TR: Trudno to określić, gdyż możemy mówić jedynie o skonfiskowanych podróbkach, a nie o tych, które znajdują się w obiegu. W 2008 r. w Polsce ujawniono 31 731 sztuk podrobionych tuszów i tonerów. W kwietniu 2008 r. przeprowadzono nalot na zakład napełniający wkłady drukujące na potrzeby firm wytwarzających podrobione produkty. Skonfiskowano 2000 pustych wkładów drukujących, 14 000 podrobionych pudełek oraz 19 000 etykiet na wkłady drukujące.

Tina Rose, ekspert HP w dziedzinie przeciwdziałania fałszowaniu materiałów eksploatacyjnych

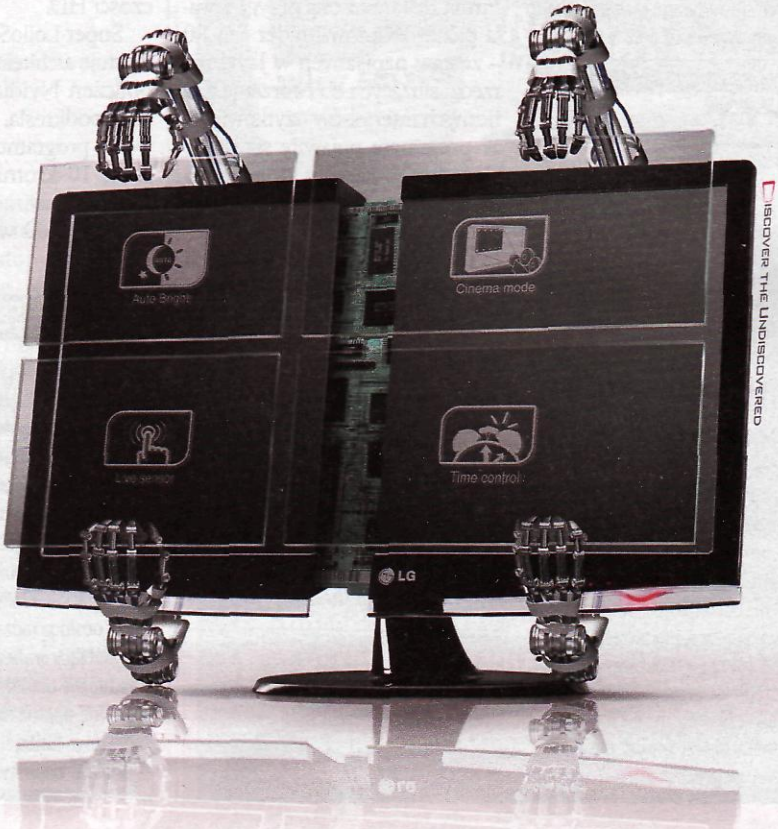
NEXT: W jaki sposób można rozpoznać podrobione produkty?

TR: Poziom podróbek jest bardzo różny. W niektórych przypadkach na pierwszy rzut oka widać, że produkt nie jest oryginalny, a w innych bardzo trudno doszukać się śladów manipulowania przy opakowaniach czy samych produktach. Wszystkie opakowania zawierające oryginalne kasety z tonerem do drukarek laserowych HP są opatrzone etykietą zabezpieczającą. Ma ją też większość opakowań zawierających wkłady do drukarek atramentowych.

REKLAMA

ZAAWANSOWANA TECHNOLOGIA Z INTELIGENTNYM WNĘTRZEM

Pakiet Smart czyni monitor LG serii W53 wyjątkowym. Dzięki funkcji Auto Bright zapomnisz o zmęczonych oczach. Live Sensor pozwoli Ci skupić się na filmach internetowych wysokiej jakości, które obejrzysz dzięki Cinema Mode, a Time Control zasugeruje Ci, kiedy zrobić przerwę. Korzystaj z życia intensywniej.



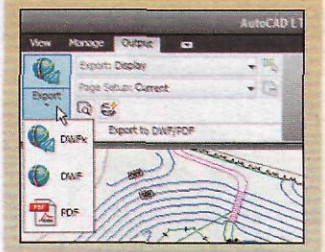
DISCOVER THE UNDISCOVERED

smart

W53
www.lge.pl

LG
Life's Good

W skrócie



Nowe projektowanie Do pobrania ze strony Autodesk jest już najnowsza testowa wersja programu AutoCAD LT 2010. Jest to okrojone wydanie aplikacji do komputerowego wspomagania projektowania AutoCAD. Pozwala na kreślenie i opracowywanie częściowych rysunków 2D. Wśród zmian producent wymienia: nowy interfejs wstążki, przeglądarkę menu i okno dialogowe warstw. Program obsługuje pliki DWG. **Cena: około 4400 zł, www.autodesk.pl**

Sprawdź programy Pod koniec marca rozpoczęto program „Zrób to SAMo!", zorganizowany z inicjatywy BSA oraz Ministerstwa Gospodarki i Krajowej Izby Gospodarczej. Ma on zachęcić polskich przedsiębiorców do przeprowadzenia audytu oprogramowania oraz wdrożenia procedur zarządzania zasobami IT (SAM – Software Asset Management). Na stronie www.zrobtosamo.pl właściciele firm znajdą informacje na temat administrowania software'em, listę firm zajmujących się audytami oraz testowe wersje odpowiednich aplikacji.

Ochrona pamięci flash Firma Panda zaoferowała bezpłatną aplikację chroniącą komputer przed zainfekowaniem za pośrednictwem urządzeń przenośnych, m.in. kluczy USB czy odtwarzaczy MP3. Program USB Vaccine, w wersji do komputerów, blokuje uruchamianie pliku Autorun, który wirusy najczęściej modyfikują tak, aby od razu po podłączeniu urządzenia zainfekować komputer. Druga wersja szczepionki jest przeznaczona do kluczy USB – zapobiega ich zakażeniu poprzez zablokowanie możliwości czytania, modyfikowania lub przenoszenia plików bez potwierdzenia. **www.pspolska.pl**

PROGRAMY ZABEZPIECZAJĄCE SYMANTECA

Norton ochroni

Na polskim rynku pojawiły się nowe wersje trzech produktów Symanteca do ochrony komputera. Wśród nowości uwzględnionych w Norton 360 3.0 należy wymienić m.in. blokowanie sieci typu bot, dodatkowe zabezpieczenia przy zakupach w internecie, np. ostrzeżenia przed fałszywymi witrynami, a także aktualizowanie definicji wirusów co 5–15 minut (pobieranie w tle).

Producent podkreśla również, że program zużywa mniej pamięci niż rozwiązania konkurencyjne oraz potrafi przyspieszyć czas rozruchu komputera poprzez automatyczne wyłączanie zbędnych *aplikacji startowych*.

Drugi produkt to Norton Online Backup, który umożliwia tworzenie kopii zapasowych danych z maksymalnie pięciu komputerów domowych, zarządzanie nimi i odtwarzanie ich przy użyciu pojedynczego, dostępnego zdalnie konta. Jest to pierwsza w pełni internetowa usługa tej firmy przeznaczona dla klientów indywidualnych.

Norton Internet Security 4 for MAC – trzecia nowość – ma ulepszony interfejs użytkownika oraz szybkie i dyskretne funkcje aktualizacji. Rozwiązanie to udostępnia w pełni konfigurowalne ustawienia dla zaawansowanych użytkowników. W rozwiązaniu zintegrowano nową zaporę ogniową z ochroną antywirusową oraz narzędziami zabezpieczającymi przed kradzieżą tożsamości. [MB]

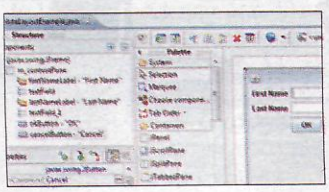
***Cena odpowiednio: 99 zł, 249 zł, 499 zł,* www.symantec.com**

WINDOWBUILDER PRO 7.0

Własny interfejs

Firma Instantiations przygotowała pakiet WindowBuilder Pro 7.0 – zestaw napisanych w Javie narzędzi służących do tworzenia graficznych interfejsów użytkownika. W programie pojawiły się nowe elementy UI Faktory, które umożliwiają tworzenie komponentów dostosowanych do specyficznych potrzeb i przeznaczonych do wielokrotnego użycia. Dodano też nowy interfejs optymalizacyjny (Customization API) służący do włączania komponentów zewnętrznych dostawców. WindowBuilder Pro obsługuje ponadto widżety projektu Nebula (SWT), a także model Swing Data Binding (JSR 295) oraz widżetową bibliotekę GWT-Ext. [MB]

Cena: ok. 1000 zł
www.nextmag.pl/u/357



SUPER LOILOSCOPE MARS

Wyedytuj film w jakości HD

Firma LoiLo udostępniła program do edycji filmów wideo w rozdzielczości HD.

Super LoiloScope Mars wykorzystuje architekturę równoległych obliczeń Nvidia CUDA. Producent podkreśla, że w najnowszej wersji programu filmy odtwarzają się 10-krotnie szybciej, można edytować i odtwarzać filmy AVCHD HD w pełnej rozdzielczości (1920x1080 pikseli) oraz akcelerować przez GPU kodowanie H.264. [MB]

Cena: bezpłatny, www.loilo.tv

Zyskuje

Darmowa głębia

Firma e-on Software udostępniła użytkownikom domowym za darmo program Vue 7 Pioneer umożliwiający tworzenie realistycznych krajobrazów 3D. Aplikacja sama dba o odpowiednie oświetlenie i głębię tworzonych obrazów, więc z jej obsługą radzą sobie również początkujący graficy. Wersja bezpłatna ma różne ograniczenia, ale wnosząc pewne opłaty, można wykupić dodatkowe funkcje.

www.e-onsoftware.com

Traci

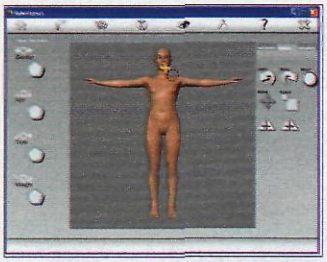
Microsoft

Naruszone patenty

Izraelska firma Backweb Technologies pozwała Microsoft do sądu za naruszenie patentów wykorzystanych w usłudze Windows Update. Ma ona funkcje wznawiania transferu po zerwaniu połączenia lub restarcie komputera i ma naruszać Transparent Update Patents (trzy rozwiązania) oraz czwarty patent, którym zastrzeżono funkcję P2P umożliwiającą wymianę poprawek w sieci lokalnej.

MAKEHUMAN 1.0 ALPHA

Modelowanie człowieka



Ciekawy projekt open source – MakeHuman 1.0 – umożliwiający tworzenie trójwymiarowych postaci ludzkich wszedł w fazę alpha. Za pomocą programu w zaledwie kilkanaście minut można stworzyć własny model. Po wybraniu takich cech, jak płeć, wiek, budowa czy masa ciała aplikacja automatycznie generuje odpowiednie kształty. Poszczególne elementy specjalne, takie jak chociażby usta czy brwi, też mają własne wzorce.

Każdy model budowany jest na bazie zoptymalizowanej siatki umożliwiającej stworzenie zróżnicowanych kształtów, np. twarzy. Gotowy projekt można wyeksportować i wykorzystać w innych programach do modelowania i renderowania 3D. [MB]

Cena: bezpłatny, www.makehuman.org

ZASŁYSZANE...

„Są różne sposoby na rozwój: produktywność, innowacja lub zadłużanie się. Ostatnio pożyczania było za dużo. Chciałbym, żeby w przyszłości dzięki innowacji rosła produktywność i żebyśmy dzięki temu nie musieli się zadłużać".

Steve Ballmer, prezes Microsoft Corporation, na spotkaniu z wicepremierem, ministrem gospodarki Waldemarem Pawlakiem.

SUSE LINUX ENTERPRISE 11

Linux dla firm

Novell SUSE Linux Enterprise 11 zawiera wiele innowacji, głównie związanych z lepszą współpracą z produktami Microsoftu. Oprócz istotnych ulepszeń systemów do serwerów i komputerów osobistych – SUSE Linux Enterprise Server oraz Desktop – należą do nich dwa ważne rozszerzenia: SUSE Linux Enterprise Mono Extension oraz High Availability Extension. Pierwsze to jedyny na rynku produkt umożliwiający bezproblemową eksploatację aplikacji Microsoft .NET w środowisku Linux. Drugi dodatek to rozwiązanie klastrowe praktycznie likwidujące problem przestojów ważnych aplikacji. Co ważne, można je mieć za ułamek kosztów tradycyjnych rozwiązań.

Suse Enterprise 11 przystosowany został do uruchamiania pod kontrolą wielu popularnych aplikacji do wirtualizacji, m.in. Hyper-V czy VMware ESX. [MB]

www.novell.com/poland/

NEXT PRO
INFORMATYKA W FIRMIE
RAPORTY
ARTYKUŁY PROBLEMOWE
MONOGRAFIE
- zajmujesz się informatyką w firmie
- odpowiadasz za budżet IT
- szukasz fachowej porady dotyczącej rynku, produktów, najnowszych technologii

- pogłębimy twoje zainteresowania
- podpowiemy, jakimi kryteriami kierować się, inwestując w IT
- doradzimy przy wyborze sprzętu i oprogramowania

Firmy zapraszamy do współpracy merytorycznej
agata.mysluk@bauer.pl www.reklama.bauer.pl

W skrócie

Office na Androidzie Firma DataViz wprowadziła do sklepu Android Market aplikację Documents To Go Standard Editio v. 1.0. Umożliwia ona przeglądanie, edytowanie oraz tworzenie dokumentów w formatach stosowanych w programach Microsoft Word oraz Excel. Można je przesyłać na telefon za pośrednictwem sieci Bluetooth, łącza USB, karty pamięci lub zwykły załącznik w e-mailu. **Cena: ok. 70 zł, slashphone.com**

Pre-paid na celowniku Urząd Komunikacji Elektronicznej przeanalizował oferty telefonów na kartę pod kątem reguł dotyczących zasilania konta. UKE krytykuje m.in. potrącanie dostępnych środków na koncie po wygaśnięciu ważności na połączenia wychodzące. Dodatkowo operatorzy zarabiają na połączeniach przychodzących i wszelkiego rodzaju reklamach także wtedy, gdy ważność na połączenia wychodzące już wygasła, co czyni proceder potrącania środków z konta niesprawiedliwym. Na razie UKE decyzje o zmianie praktyk zostawia poszczególnym operatorom.

Aparat dla wybranych Szwajcarska firma Ulysse Nardin produkująca zegarki stworzyła luksusowy telefon z wieloma nietypowymi funkcjami. Model o nazwie Chairman ma 2,8-calowy ekran z funkcją multitouch, a jego odblokowywanie odbywa się za pomocą czytnika linii papilarnych. Urządzenie ma też rozbudowaną przeglądarkę internetową oraz klienta e-mail – z siecią łączy się za pomocą modułu Wi-Fi. Telefon został tak skonstruowany, że może ładować baterię, korzystając z energii kinetycznej poruszającego się człowieka. Producent nie podał ceny, ale wiadomo, że urządzenie nie wejdzie do masowej produkcji. **unchairman.com**

EVOLVE GSM SURVIVOR

Nie tylko dla aktywnych

Dane techniczne
GSM 900, 1800, EDGE; ekran LCD 1" 65 tys. kolorów 176x220 px; MP3, radio FM; microSDHC do 16 GB; wymiary: 53x24x115 mm; waga: 138 g

Evolve GSM Survivor to telefon przeznaczony dla osób aktywnie spędzających czas. Jest odporny na kurz, wodę oraz wstrząsy. Zawdzięcza to przede wszystkim gumowej powłoce oraz metalowej ramie, które zabezpieczają go przed takimi zagrożeniami. Odporność urządzenia potwierdzają certyfikaty IP4 oraz IPX4.

Poza standardowymi funkcjami multimedialnymi, takimi jak radio i odtwarzacz MP3, telefon ma również te potrzebne ekstremalnym turystom. Są wśród nich m.in. ciśnieniomierz, termometr, wysokościomierz i kompas. Ma również laserowy wskaźnik oraz latarkę, której można używać przy włączonym i wyłączonym telefonie. W zestawie jest również ręczna ładowarka. [MB]
Cena: 999 zł, www.vobis.pl

NOKIA E75 Z OBSŁUGĄ WIELU KONT POCZTOWYCH

E-mail zawsze pod ręką

Do nabycia jest już Nokia E75 – najnowszy model biznesowy z klawiaturą QWERTY. Jest to pierwszy telefon z bezpłatną licencją na usługę Nokia Messaging, która umożliwia zintegrowanie swoich wszystkich skrzynek poczty elektronicznej (m.in. Gmail, o2.pl, Onet.pl) w jednej aplikacji. Do skonfigurowania konta nie jest wymagana znajomość żadnych ustawień. Wystarczy wpisać adres e-mail oraz hasło, a E75 sam uzupełni niezbędne informacje. [MB]
Cena: 2149 zł, www.nokia.pl

Dane techniczne
GSM, WCDMA, HSDPA, GPRS, IEEE 802.11b/g, Bluetooth; AGPS; ekran QVGA: 2,4"; wymiary: 112x80x14,4 mm, waga: 139 g

BEZPŁATNE ROZMOWY W SIECI SKYPE

Skype dla iPhone

Skype, popularna aplikacja do komunikacji głosowej za pośrednictwem internetu jest do pobrania ze sklepu Apple App Store. Pozwala na korzystanie z bezpłatnych połączeń z innymi użytkownikami Skype oraz połączenia z numerami stacjonarnymi lub komórkowymi po niskich stawkach z dowonej strefy Wi-Fi.

Program umożliwia wysyłanie i otrzymywanie błyskawicznych wiadomości do i od osób lub grup poprzez 3G, Wi-Fi, GPRS oraz EDGE. [MB]
Cena: bezpłatny, skype.com/intl/pl

YANOSIKPDA

Komunikator dla kierowców

YanosikPDA to interaktywny komunikator dla kierowców, łączący możliwości nawigacji GPS z funkcjami podobnymi do CB radia. Kierowca, który go używa, otrzymuje głosowe ostrzeżenia o zbliżaniu się do miejsc, w których zlokalizowany jest np. fotoradar lub szkoła, oraz o różnych wydarzeniach drogowych, takich jak wypadki czy korki.

Yanosik umożliwia użytkownikowi także ostrzeganie o niebezpieczeństwach innych kierowców – wystarczy wybrać stosowną ikonę informującą o zdarzeniu, a urządzenia innych użytkowników zostaną zaktualizowane. Dane w systemie Yanosik są wymieniane z centralną bazą oraz z poszczególnymi osobami za pomocą sieci GPRS. Użytkownik nie ponosi kosztów transferu. [MB]
Cena: 299 zł, abonament 10 zł/mies. www.yanosik.org

27 samolotów

latających po Europie ma system umożliwiający bezpieczne korzystanie z telefonu komórkowego. Dostawcami odpowiednich rozwiązań technicznych są dwie firmy: szwajcarski OnAir i angielski AeroMobile. Z ich usług korzysta trzech przewoźników: Ryanair (Irlandia), TAP (Portugalia) i BMI (Wielka Brytania). Komisja Europejska pozwoliła na wprowadzenie telefonów na pokłady samolotów w kwietniu 2008 roku.

W skrócie

e commerce konferencja 2009

O e-handlu NEXT Patronat

W dniach 21–22 maja odbędzie się w Szczecinie po raz piąty dwudniowa konferencja E-commerce 2009, podzielona na 4 bloki tematyczne poświęcone marketingowi, handlowi B2B i B2C, logistyce oraz komunikacji. Spotkanie ma na celu łączenie środowiska akademickiego z lokalnym biznesem związanym z informatyką. W ramach konferencji odbędą się Targi Pracy IT oraz cykl spotkań specjalistów. Konferencja jest częścią Szczecińskich Dni Informatyki – InfoTrendy 2009. **Cena: od 150 zł, www.e-commerce2009.pl**

Indeks przyznany NEXT Patronat

Jak co roku Polsko-Japońska Szkoła Technik Komputerowych zorganizowała konkurs o indeks, który w tym roku wygrał Szymon Kitowski z III LO w Gdyni. By zdobyć miejsce na stu-

diach informatycznych, pokonał około 500 osób z całego kraju. Podobnie jak on byli to pasjonaci logiki, algorytmiki i bezpieczeństwa sieci. Zwycięzca, oprócz indeksu oraz bezpłatnej nauki na 1. roku studiów, otrzymał również m.in. prenumeratę magazynu NEXT oraz książki wydawnictwa PJWSTK.

Spotkania grup akademickich NEXT Patronat

Na początku kwietnia ruszyła kolejna edycja konferencji z cyklu IT Academic Days. Spotkania są organizowane przez grupy akademickie Microsoftu, kierowane do środowisk akademickich i dotyczą rozwiązań technologicznych Microsoftu. W tegorocznej edycji odbyły się już spotkania m.in. na Politechnice Warszawskiej oraz Wojskowej Akademii Technicznej. **www.codeguru.pl**

Pamięci masowe NEXT Patronat

2 czerwca w Warszawie odbędzie się V edycja konferencji Storage Gigacon poświęconej pamięciom masowym. Zaprezentowane zostaną najnowsze trendy w obszarach konstrukcji i możliwości macierzy oraz kontrolerów dyskowych (RAID, SCSI, SATA, SAS, iSCSI, FC), a także systemów archiwizacji danych (streamery, autoloadery i biblioteki). **Wstęp: bezpłatny www.storage.gigacon.org**

ROZWIĄZANIA IT NA KRYZYS

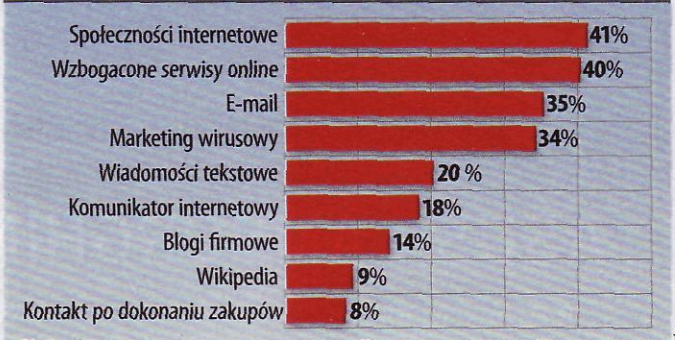
Inwestycje w systemy IT

Na początku kwietnia odbyła się w Warszawie konferencja „Inwestycje w IT w trudnych warunkach ekonomicznych", organizowana przez firmę Intel. Jej przedstawiciele, Marcin Hejka oraz Dariusz Wittek, zaprezentowali najnowsze rozwiązania serwerowe Intel Xeon 5500. Nowe procesory zużywają mniej energii, szybciej pracują oraz przetwarzają znacznie więcej danych. Oznacza to poprawienie efektywności działania oraz obniżenie kosztów przedsiębiorstwa. Hejka podkreślił, że obecnie nie ma możliwości efektywnego konkurowania bez zaawansowanych technologii.

W spotkaniu brali udział także prelegenci z zewnątrz, prof. Leszek Balcerowicz oraz specjalistka problematyki Unii Europejskiej dr Małgorzata Bonikowska, którzy przekonywali przedsiębiorców, że wykorzystując obecny kryzys oraz środki z Unii Europejskiej mogą poprawić sytuację swoich firm. Według profesora recesja to doskonały moment na sprawdzenie ludzi, z których można wydobyć energię intelektualną – pozytywnie wpłynie ona na kondycję wielu przedsiębiorstw. [MB]

www.intel.pl

Komunikacja z młodym pokoleniem



W badaniu przeprowadzonym przez The Economist Intelligence Unit i firmę Genesys zapytano przedstawicieli wyższej kadry kierowniczej z całego świata, jakich mediów używają, tworząc ofertę skierowaną do klientów z pokolenia Y (urodzeni w latach 1982–2001).

źródło: www.genesyslab.com

CISCO STUDENT DAY 2009 NEXT Patronat

Rozkład jazdy Cisco

Na początku kwietnia na Uniwersytecie Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy odbyło się spotkanie Cisco Student Day 2009 przeznaczone dla studentów zainteresowanych kursami akademii sieciowych, prowadzonymi w ramach programu Cisco Networking Academy.

Podczas spotkania przedstawiciele organizatora zaprezentowali innowacje technologiczne, aktualną ofertę szkoleń akademii sieciowych przygotowujących do zdobycia certyfikatów Cisco Systems (www.nextmag.pl/a/090510) oraz kursów przedsiębiorczości dostępnych w programie Instytutu Przedsiębiorczości Cisco. Ponadto uczestnicy mogli zapoznać się z możliwościami rozwoju zawodowego, aktualnymi trendami na rynku pracy oraz oczekiwaniami i planami rekrutacyjnymi lokalnych pracodawców. [MB]

www.cisco.com

ZAWODY IT CUP 2009 NEXT Patronat

Informatycy na żaglach

Już po raz XIV ruszają Międzynarodowe Żeglarskie Mistrzostwa Polski Branży Teleinformatycznej – IT Cup 2009. W tym roku odbędą się pomiędzy 5 a 7 czerwca. W zawodach mogą wziąć udział pracownicy firm teleinformatycznych lub wydzielonych działów w dużych firmach. Każde przedsiębiorstwo może zgłosić czteroosobową załogę, gdzie przynajmniej jedna ma patent sternika lub żeglarza.

Wstępna rejestracja trwa do 10 maja. Po tym terminie można się zarejestrować jedynie wtedy,

gdy zostaną wolne miejsca. Drużyny specjalistów będą się ścigać na Jeziorze Mikołajskim na łodziach klasy Omega. [MB]

Cena: ok. 3600 zł, www.itcup.pl

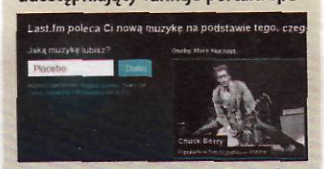
W skrócie

Popularna Opera O 160 procent, w porównaniu do lutego 2008 r., wzrosła liczba osób korzystających z mobilnej przeglądarki Opera Mini. Obecnie jest ona wykorzystywana przez ponad 20,5 miliona ludzi na całym świecie. Największy przyrost zanotowano w Europie Wschodniej. W Rosji wykorzystanie przeglądarki wzrosło o prawie 270 proc., na Ukrainie 393 proc., a na Białorusi 344 proc. Największą dynamikę wzrostu w liczbie przeglądanych stron za pośrednictwem Opery Mini zaobserwowano w Uzbekistanie (2642 proc.). **www.opera.com/mini/**

Serwis edukacyjny Firma Young Digital Poland uruchomiła wersję testową serwisu edukacyjnego

Nauczyciel.pl. Przeznaczony dla ciała pedagogicznego portal udostępnia ponad 10 tysięcy plików multimedialnych (gry, wysokiej jakości zdjęcia, trójwymiarowe animacje, symulacje, pokazy slajdów, ćwiczenia interaktywne), które można wykorzystać na zajęciach. Zasoby obejmują wszystkie poziomy kształcenia oraz większość przedmiotów. Zarejestrowani użytkownicy mogą pobierać materiały ze strony bezpłatnie przez 30 dni. Roczny abonament wynosi około 3000 zł na szkołę, niezależnie od liczby korzystających z niego nauczycieli.

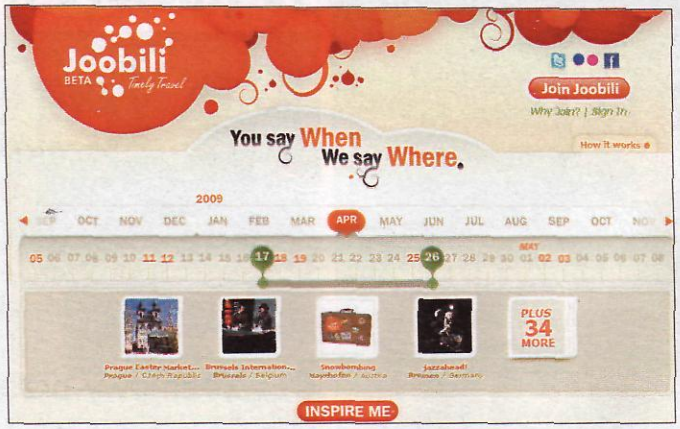
Abonament za radio Serwis Last.fm, transmitujący stacje radiowe oraz udostępniający funkcje portalu spo-



łecznościowego, wprowadza opłaty za korzystanie ze swoich zasobów. Abonament wyniesie 3 euro miesięcznie za nieograniczone słuchanie muzyki. Każdy użytkownik będzie mógł skorzystać bezpłatnie z wersji testowej (30 utworów), co według właścicieli serwisu ma zachęcić do wniesienia opłaty. Pozostałe usługi, takie jak rekomendacje, biografie czy materiały wideo, pozostaną darmowe. Opłata nie obejmie mieszkańców USA, Wielkiej Brytanii oraz Niemiec.

KALENDARIUM WYDARZEŃ NIE TYLKO KULTURALNYCH

Źródło inspiracji



W portalu Joobili.com znajdziemy informacje o nadchodzących wydarzeniach, które odbędą się w Europie. To, co go wyróżnia wśród innych tego typu serwisów, to praktyczna formuła. Wystarczy zaznaczyć na specjalnym suwaku interesujący nas okres, np. naszego urlopu, a po kliknięciu przycisku „Inspire me" (Zainspiruj mnie) wyświetlą się informacje o odbywających się w tym czasie imprezach. Użytkownik ma możliwość filtrowania ich według kraju oraz kategorii, takich jak np. sztuka, zakupy, rodzina czy sport. Wyniki mogą być wyświetlane jako lista wydarzeń lub mapa z zaznaczeniem ich lokalizacji.

Jak przystało na serwis społecznościowy, imprezy są wprowadzane i opisywane przez zarejestrowanych użytkowników. Mają oni również możliwość tworzenia swoich profili oraz dzielenia się z innymi, gdzie się wybierają, gdzie byli oraz co polecają. [MB] **www.joobili.com**

ENERGOOSZCZĘDNE STRATEGIE I ROZWIĄZANIA DLA IT

Ekoinformator

GREEN IT focus beta

Pod koniec marca ruszył nowy portal Greenitfocus.pl, w całości poświęcony zielonej informatyce. Twórcy zapowiadają, że w serwisie będzie można znaleźć aktualności z dziedziny ekologicznego IT, raporty rynkowe oraz porady ekspertów dotyczące wdrażania energooszczędnych strategii i rozwiązań.

Redakcja będzie także śledzić aktualny stan prawny oraz wynikające z niego konsekwencje dla firm. Stałymi elementami portalu są też kalendarium imprez, informator na temat instytucji i organizacji zajmujących się ekologią w IT oraz słownik pojęć związanych z ekologią w IT. [MB] **www.greenitfocus.pl**

Znalezione w sklepie internetowym

Produkt	Zabójcza mysz	Bzykające słuchawki	Mieszkańcy kostek
Cena	459 zł	39 zł	109 zł
Opis	bezprzewodowa mysz Razer Mamba precyzyjnie i szybko pozwoli każdemu graczowi zlikwidować przeciwnika **www.komputronik.pl**	niewielkie słuchawki w kształcie pszczół niewątpliwie zwrócą uwagę i poprawią humor nie tylko słuchającego **www.vedia.pl**	ludziki mieszkające w sześcianach wykonują polecenia użytkownika, a po zetknięciu kostek kontaktują się z sąsiadem **www.bigboystoys.pl**

SZANSA DLA POCZĄTKUJĄCYCH

Zainwestuj w muzykę

Serwis Megatotal.pl to swego rodzaju społecznościowa wytwórnia muzyczna. Zespół, który planuje wydać płytę, umieszcza tam swoją muzykę (format MP3 bez DRM). Użytkownicy najpierw mogą ją za darmo odsłuchać, a jeśli im się spodoba, kupić, jednak za nie mniej niż jeden grosz.

Połowę zebranej w ten sposób kwoty dostaje muzyk, a druga połowa (proporcjonalnie, w zależności od wpłat) trafia do osób, które za utwory zapłaciły. Tym samym zespół może zebrać pieniądze na wydanie płyty, a fani inwestują w lubianych przez siebie muzyków. [MB] **www.megatotal.pl**

SERWIS INFORMACYJNY

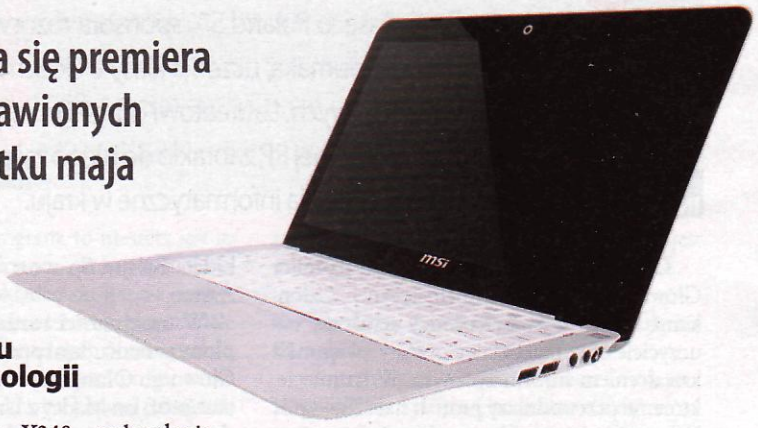
Wiadomości Gadu-Gadu

Firma GG Network uruchomiła pod adresem www.gadu-gadu.pl serwis informacyjny – poprzednio znajdowały się tam informacje dotyczące komunikatora. Publikowane są w nim wiadomości ze świata polityki, gospodarki, sportu, nauki oraz tzw. (pop)kultury.

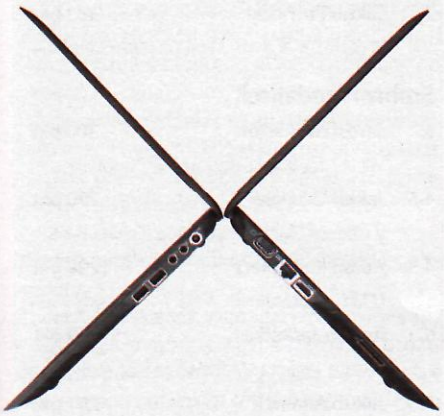
W warstwie informacyjnej serwis nie różni się od konkurencji. To, co jest oryginalne, to integracja z innymi stronami i usługami GG Networks, m.in. Infobotem, Blipem czy komunikatorem. Te ostatni można pobrać z serwisu oraz mieć na bieżąco podgląd, kto jest zalogowany, co czyta oraz co poleca innym. Bezpośrednio ze strony można również słuchać stacji radiowych Open.fm. [MB] **www.gadu-gadu.pl**

Firma MSI wprowadza na rynek kolejny eXtremalny model notebooka. Tym razem z nowej serii X-Slim.

24 kwietnia 2009 roku w Warszawie odbyła się premiera smukłych notebooków MSI. Wśród przedstawionych modeli prym wiedzie X340, który od początku maja dostępny jest na polskim rynku.



Najbardziej charakterystycznymi i unikatowymi cechami MSI X340 są jego smukłość i waga. W najcieńszym miejscu



notebook ma grubość zaledwie 6 mm, a w najgrubszym jedynie 20 mm, podczas gdy jego waga nie przekracza 1,3 kg wraz z baterią, co czyni go najlżejszym i najbardziej smukłym 13-calowym notebookiem na świecie.

Model X340 ma ciekawy i stylowy wygląd. Jest daleki od surowości charakterystycznej dla tradycyjnych notebooków. Tworzywo, z którego wykonano obudowę notebooka, jest bardziej subtelne i miłe w dotyku. Jego elegancka obudowa oraz idealne wymiary tworzą produkt nowoczesny i stylowy, który hołduje najnowszym trendom mody.

Pierwszy 13-calowy notebook z panoramicznym wyświetlaczem o proporcjach ekranu 16:9

W notebooku MSI X340 zastosowano 13-calową matrycę, która zapewnia duży komfort pracy, przy jednoczesnym zachowaniu pełnej mobilności. Ponadto MSI X340 ma panoramiczny wyświetlacz z kinowymi proporcjami 16:9, co pozwala na zwiększenie obszaru wyświetlanego obrazu aż o 14%, a w konsekwencji likwiduje poziome czarne pasy na górze i na dole ekranu podczas wyświetlania filmów Blu-ray.

Najwyższa jakość obrazu dzięki technologii MSI Vivid

Zastosowana w X340 technologia VIVID sprawia, że wyświetlany obraz jest bogatszy w kolory i zawiera więcej detali. MSI zdecydowało się na zastosowanie tej technologii, aby obraz był zawsze idealny zarówno podczas grania, jak i oglądania filmów.

Energooszczędne technologie

W X340 zastosowano technologię podświetlania ekranu za pomocą diod LED, co pozwala na zaoszczędzenie energii, przy jednoczesnym zachowaniu wysokiej jasności wyświetlanych obrazów. Dzięki temu rozwiązaniu zużycie energii jest realnie niższe, a czas pracy dłuższy bez konieczności częstego podłączania zasilania zewnętrznego. Ponadto w notebooku MSI zastosowano niezwykle wytrzymałą baterię litowo-jonową wykonaną w technologii polimerowej oraz unikatowy system zarządzania energią ECO Engine, który pozwala użytkownikowi na wybór jednego z 5 różnych trybów zużycia prądu, dostosowanych do warunków pracy. Zastosowanie powyższych nowinek technicznych pozwoliło na zwiększenie efektywności notebooka i wydłużenie czasu pracy.

Najnowsza technologia procesorowa Intel® Centrino® 2

W modelu MSI X340 zastosowano najnowszą technologię procesorową Intel® Centrino® 2, w skład której wchodzi procesor Intel® Core™ 2 Solo ULV i chipset Intel® GS45 + ICH9M-SFF oraz karta bezprzewodowa Intel WiFi Link 5100. Technologia ta łączy wyjątkowe rozwiązania mobilne z niezrównaną wydajnością procesora, oszałamiającymi możliwościami HD, wspaniałą funkcjonalnością w zakresie łączności bezprzewodowej (opcjonalnie WIMAX) oraz długim czasem pracy na baterii. Ponadto cała rodzina notebooków X-Slim wyposażona została w kontrolery Bluetooth, co daje możliwość prostego podłączenia urządzeń zewnętrznych typu telefon komórkowy lub PDA.

Bogate wrażenia multimedialne

Superpłaski notebook MSI ma wyjście cyfrowe HDMI, dzięki któremu jednym kablem możemy przesłać zarówno obraz, jak i dźwięk, oraz czytnik kart pamięci i dwa porty USB 2.0. MSI X340 opcjonalnie może zostać wyposażony w zewnętrzny napęd optyczny (DVD lub Blu-ray), pozwalający na oglądanie filmów lub zapisywanie ważnych danych. Wyposażenie MSI X340 uzupełnia kamera internetowa o dużej rozdzielczości, która idealnie komponuje się z nowoczesnym stylem notebooka i pozwala użytkownikowi na korzystanie z wideokonferencji oraz nagrywania i odtwarzania obrazów.

X340 od MSI to niewątpliwie jedna z najciekawszych pozycji na rynku. Jest pełen elegancji, a przy tym pozostaje niezwykle funkcjonalny i mobilny.

XVI OLIMPIADA INFORMATYCZNA

XVI Olimpiada Informatyczna dobiegła końca. W słoneczną sobotę, 4 kwietnia w gdyńskiej siedzibie firmy Asseco Poland SA, sponsora rozgrywek, ogłoszono wyniki. Tegorocznym zwycięzcą został Tomasz Kociumaka, uczeń 3 klasy V Liceum Ogólnokształcącego w Gliwicach. Zdobył 345 punktów na 600 możliwych. Laureatowi drugiego miejsca, Jakubowi Pachockiemu z gdyńskiego III LO im. Marynarki Wojennej RP, zabrakło do niego zaledwie 12 punktów. Przed laureatami stoją otworem drzwi na dowolne studia informatyczne w kraju.

Organizatorem Olimpiady jest Komitet Główny Olimpiady Informatycznej. Członkami komitetu są pracownicy naukowi, nauczyciele oraz pracownicy oświaty związani z kształceniem informatycznym. W komitecie, któremu przewodniczy prof. dr hab. Krzysztof Diks, zasiadają wybitni polscy informatycy zaangażowani we współpracę z oświatą, profesorowie – Zbigniew Czech, Paweł Idziak, Krzysztof Loryś, Jan Madey, Jerzy Nawrocki Wojciech Rytter, Maciej M. Sysło i Stanisław Waligórski. W organizacji zawodów Komitet Główny korzysta z pomocy zespołu, którego trzon stanowią pracownicy, doktoranci i studenci Instytutu Informatyki Uniwersytetu Warszawskiego pod kierownictwem prof. dr. hab. Krzysztofa Diksa.

Zawody Olimpiady rozgrywane są corocznie. Olimpiada jest trójstopniowa, a udział w niej mogą brać indywidualnie uczniowie wszystkich typów szkół średnich dla młodzieży (z wyjątkiem szkół policealnych).

Zawody I stopnia mają charakter otwarty i polegają na samodzielnym rozwiązaniu 5 zadań. Co roku bierze w nich udział przeszło 1000 uczniów z całej Polski.

Zawody II i III stopnia polegają na rozwiązywaniu zadań podczas dwóch sesji przeprowadzonych w różnych dniach, w warunkach kontrolowanej samodzielności. Do zawodów II stopnia kwalifikowanych jest około 340 zawodników; do finału około 70.

Od dwunastu lat finały olimpiad informatycznych przeprowadzane są w siedzibie i z wykorzystaniem zaplecza technicznego największej w kraju firmy zajmującej się szkoleniami informatycznymi – Combidata Poland Sp. z o.o., należącej do Grupy Asseco.

W uroczystości rozdania medali oraz dyplomów brali udział przedstawiciele Komitetu Głównego Olimpiady – prof. Krzysztof Diks oraz prof. Jan Madey z Uniwersytetu Warszawskiego oraz zaproszeni honorowi goście. Byli wśród nich m.in. minister edukacji narodowej Katarzyna Hall, wiceprezydent miasta Gdyni Ewa Łowkiel, a także Przemysław Sęczkowski – wiceprezes zarządu Asseco Poland SA – sponsora olimpiady. Wszyscy złożyli gratulacje finalistom oraz laureatom, a także zapewnili o swoim dalszym wsparciu dla kolejnych olimpiad informatycznych.

Srebrnych medalistów olimpiady było w sumie ośmiu. Otrzymali oni netbooki Aspire One Acera. Natomiast brązowych było czternastu – jako nagrody dostali aparaty fotograficzne. Wśród nich znalazła się jedna z trzech kobiet – finalistek – Anna Piekarska z XIV LO im. Polonii Belgijskiej we Wrocławiu.

Komitet Główny Olimpiady Informatycznej zdecydował również o przyznaniu 11 wyróżnień. Wszyscy uczestnicy olimpiady, którzy zostali zakwalifikowani do zawodów III stopnia są zwolnieni z egzaminu dojrzałości z przedmiotu informatyka i – w części lub całości – z egzaminów wstępnych do szkół wyższych – na mocy uchwał senatów poszczególnych uczelni.

Wybrani laureaci będą reprezentować Polskę na konkursach międzynarodowych, m.in. Bałtyckiej Olimpiadzie Informatycznej, Olimpiadzie Informatycznej Europy Środkowej oraz Międzynarodowej Olimpiadzie Informatycznej.

Laureaci:

Złoci medaliści

1.	**Tomasz Kociumaka**	**345 pkt**
	V Liceum Ogólnokształcące Gliwice	
2.	**Jakub Pachocki**	**333 pkt**
	III LO im. Marynarki Wojennej RP Gdynia	

Srebrni medaliści

3.	**Jarosław Błasiok**	**300 pkt**
	VIII LO im. Marii Skłodowskiej Katowice	
4-5.	**Jakub Oćwieja**	**290 pkt**
	V Liceum Ogólnokształcące Bielsko-Biała	
4-5.	**Adam Karczmarz**	**290 pkt**
	LO im. KEN Stalowa Wola	
6.	**Adrian Jaskółka**	**269 pkt**
	I LO im. Adama Mickiewicza Białystok	
7.	**Jakub Adamek**	**251 pkt**
	V LO im. Augusta Witkowskiego Kraków	
8.	**Michał Makarewicz**	**240 pkt**
	I LO im. Adama Mickiewicza Białystok	
9-10.	**Wiktor Janas**	**220 pkt**
	XIV LO im. Polonii Belgijskiej Wrocław	
9-10.	***Tomasz Kłeczek***	***220 pkt***
	V LO im. Augusta Witkowskiego Kraków	

Polscy młodzi informatycy należą do światowej czołówki. Podczas corocznych międzynarodowych olimpiad i konkursów od wielu lat plasują się na medalowych pozycjach. W tegorocznej Bałtyckiej Olimpiadzie Informatycznej odbywającej się w Sztokholmie troje naszych reprezentantów: Jakub Pachocki, Anna Piekarska oraz Adrian Jaskółka zajęli trzy pierwsze miejsca. Równolegle, w tym samym miejscu, podczas konkursu programowania zespołowego ACM ICPC drużyna z Uniwersytetu Warszawskiego zdobyła brązowy medal, pokonując ponad 90 najlepszych zespołów z całego świata. Z kolei w 2008 roku podczas XX Międzynarodowej Olimpiady Informatycznej polska drużyna wraz z drużyną chińską wygrała zawody oraz zdobyła 3 złote i 1 srebrny medal. Indywidualnie trzecie miejsce na świecie zdobył Marcin Kościelnicki.

Prof. Krzysztof Diks – przewodniczący Komitetu Głównego Olimpiady Informatycznej

Jak ocenia Pan poziom tegorocznych finalistów?

Każdego roku poziom jest coraz wyższy. Po pierwsze – uczniowie uczą się na materiałach z ubiegłych lat, po drugie – przygotowują się uczestnicząc w wielu innych konkursach programistycznych organizowanych w kraju. Sprawia to, że poziom jest niezwykle wyśrubowany.

Jakie zadanie sprawiło uczestnikom najwięcej problemów?

To zadanie dotyczące pewnego algorytmu na tekstach. Było ono bardzo matematyczne. Dlatego uczestnicy mieli problem z dostrzeżeniem, co jest istotą problemu, który mają rozwiązać. Trzeba przyznać, że nawet nasi studenci mieli z tym zadaniem kłopot. A jednak daliśmy je do rozwiązania finalistom, ponieważ uważamy, że należy dawać zadania, które będą dla olimpijczyków wyzwaniem. Poza tym chcemy uniknąć sytuacji, gdy wszystko będzie tak proste, że będziemy mieć problem, żeby wybrać zwycięzcę.

Do tegorocznego finału dotarły zaledwie trzy kobiety.

Trzy dziewczyny to już trzy razy więcej niż w roku ubiegłym. Jest więc nadzieja, że będzie ich więcej. Ale faktycznie, wiele osób zadaje sobie pytanie, dlaczego jest ich tak mało. Tym bardziej, że jak się patrzy na oceny w dziedzinie nauk ścisłych na poziomie szkoły podstawowej, nie są one bardzo zróżnicowane względem płci.

Co jest zatem tego przyczyną?

Wydaje mi się, że przyczyn może być kilka. Przede wszystkim kobiety lubią pracować w grupie. Doskonale nadają się do kierowania nią – potrafią nadać jej kierunek i sens, a także zdyscyplinować męską część zespołu. Natomiast jak się pisze program, to niestety jest to wyłącznie kontakt człowiek – komputer.

Może do tego dokładać się jeszcze osobowość przedstawicieli nauk ścisłych. Nauczyciele przedmiotów humanistycznych potrafią kobietom zaimponować, porozmawiać z nimi o muzyce, plastyce czy literaturze. Łatwiej nawiązują kontakt. A niestety matematycy czy informatycy takiej łatwości nie mają. To bardzo trudno tak po prostu porozmawiać o matematyce.

Czy przyszłoroczne finały odbędą się również we współpracy z Asseco Poland SA?

Mam taką nadzieję. Z mojego punktu widzenia to idealna współpraca. Asseco Poland SA z zaangażowaniem i hojnością inwestuje w Olimpiadę, zostawiając nam jednocześnie merytoryczną swobodę. My dbamy o wysoki poziom, Asseco – zapewnia atrakcyjne nagrody oraz doskonałe miejsce. Trzeba bowiem powiedzieć, że Trójmiasto to już tradycja. Do tego bardzo atrakcyjna. Nie chcielibyśmy tego zmieniać.

Olimpiada w liczbach:

- **16** Olimpiada Informatyczna
- **1993** rok pierwsza Olimpiada Informatyczna
- **900** osób wzięło udział w I etapie
- **441** osób przeszło do II etapu
- **82** finalistów walczyło o zwycięstwo
- **5** finalistów jest uczniami gimnazjum
- **33** szkoły były reprezentowane w finale

Wypowiedź Prezesa Asseco Poland SA Adama Górala

Asseco będzie nadal wspierać Olimpiadę Informatyczną – widzimy w tym głęboki sens. I choć już robimy wiele, żeby dać szansę tym młodym ludziom, chcemy być w tej sferze aktywniejsi. W tym roku dział HR Asseco zrobił bazę laureatów olimpiady, których rozwój zamierzamy wspierać.

Przemysław Sęczkowski – wiceprezes Zarządu Asseco Poland SA

Dlaczego Asseco zdecydowało się sponsorować Olimpiadę Informatyczną?

Po pierwsze – informatyka to profil naszej działalności i dlatego zupełnie naturalne wydało się inwestowanie w olimpiadę właśnie informatyczną. Po drugie – młodzież. Ta najbardziej zdolna, to nasza przyszłość. My damy im nasze doświadczenie, pracę w przyszłości, a oni nam swoją wiedzę i zdolności. To wymiana korzystna dla obu stron.

Czy laureaci mogą liczyć na jakąś współpracę już teraz?

Tak, tylko musimy uporządkować sprawy związane z licznymi ostatnio przejęciami. Chcemy móc zaproponować im coś konkretnego, aby się rozwijali. Wbrew pozorom nie jest to takie proste wobec tych najzdolniejszych.

Kto ze strony Asseco Poland SA zajmuje się Olimpiadą?

Ekipa mieszana – częściowo jeszcze z Prokomu, ale przede wszystkim z Combidaty. Należy nie zapominać, że współpraca z Komitetem Olimpiady zaczęła się właśnie od prezesa tej firmy – Krzysztofa Koszewskiego, który nadal prowadzi cały projekt w imieniu grupy Asseco. Czyli, nowe z nazwy, a tak naprawdę pełna kontynuacja.

Czy można zakładać, że Asseco Poland SA dalej będzie się angażować w sprawy Olimpiady?

Tak, takie wydarzenia są ważne i potrzebne.

Tomasz Kociumaka – zwycięzca XVI Olimpiady Informatycznej

Który raz startujesz w OI?

Drugi. W ubiegłym roku też dotarłem do finału, ale zakończyłem go w drugiej dziesiątce.

Które zadanie sprawiło ci największą trudność?

Kodowanie. Popełniłem błąd w rozumowaniu. Ale wszyscy wpadli w podobną pułapkę.

Jak oceniasz tegoroczną Olimpiadę Informatyczną?

Była dość trudna. Każdy zrobił jakieś błędy i o zwycięstwie decydowało, kto ich zrobił mniej. Po otrzymaniu częściowych wyników wydawało mi się, że za dużo ich zrobiłem, żeby zdobyć pierwsze miejsce. Ale udało się.

Co dalej?

Oczywiście studia na Uniwersytecie Warszawskim na kierunku Jednoczesne Studia Informatyczno – Matematyczne. Potem – jeszcze nie wiem. Zwłaszcza, że zaczynałem od matematyki, dopiero potem przyszedł czas na algorytmikę. A w przyszłości może jakaś teoretyczna informatyka? Zobaczę.

Sponsor Olimpiady Informatycznej asseco POLAND

Zawsze możesz być online

Spis zawartości

20 **Zabierz internet na wakacje**
Urządzenia do mobilnego internetu

24 **Internet w roamingu**
Jak zmniejszyć koszty dostępu do sieci za granicą

28 **Nieocenione źródło informacji**
Jak wykorzystać serwisy internetowe w podróży

32 **Mieć stały kontakt**
Komunikacja IP z komórki

Zawsze możesz być online

Z komórki lub laptopa podłączonego do sieci GPRS/UMTS można za kilka groszy pobrać informacje przydatne nie tylko w podróży wakacyjnej czy służbowej, ale także wtedy, gdy musimy poradzić sobie bez kablowego dostępu do internetu.

[Bartłomiej Mrożewski, Paweł Małkowski, Jan Zieliński]

Spis zawartości

20 Zabierz internet na wakacje
Urządzenia do mobilnego internetu

24 Internet w roamingu
Jak zmniejszyć koszty dostępu do sieci za granicą

28 Nieocenione źródło informacji
Jak wykorzystać serwisy internetowe w podróży

32 Mieć stały kontakt
Komunikacja IP z komórki

Na płycie

Grupa: Narzędzia
Mobile Navigator 7.0 PL do urządzeń z Windows Mobile i Symbian (30 dni). Chcesz przedłużyć licencję? Patrz: konkurs 31

Pakiet NEXT: Mobilny internet: 50 aplikacji przydatnych w podróży

Komórka czy netbook?

W roli mobilnego terminala sprawdzi się wiele urządzeń: komórki, smartfony, netbooki i laptopy. Wszystkie pozwalają logować się do internetu za pośrednictwem sieci komórkowej. Różnią się jednak wagą, wielkością ekranu, szybkością transmisji, czasem długością pracy na bateriach i możliwościami oprogramowania. Ma to decydujący wpływ na spektrum usług sieciowych, z których będziesz mógł korzystać w podróży. [Paweł Małkowski]

Globalna sieć zapewnia rozrywkę, umożliwia zdalną pracę, a także najszybciej ze wszystkich mediów dostarcza wiadomości. Jeśli potrafisz z niej korzystać, możesz szybko znaleźć poszukiwaną informację i to na każdy temat. Jedyne, co musisz umieć, to zadawać odpowiednie zapytania w wyszukiwarce.

Jednak internet, a raczej prosty i wygodny dostęp do danych, uzależnia i bez niego coraz trudniej funkcjonować. Dlatego zabieramy go ze sobą na spacer, do kina, do sklepu czy w podróż, czyli poza miejsce stałego pobytu. Jest to możliwe dzięki pojawianiu się w ciągu ostatnich lat mobilnych urządzeń działających pod kontrolą dostosowanych do ich obsługi systemów operacyjnych. To jednak nie wszystko – na wypady zabieramy także standardowej wielkości laptopy albo netbooki. Wybór urządzenia zależy przede wszystkim od tego, do czego zamierzamy dany sprzęt wykorzystywać, a także jakiego dostępu do internetu potrzebujemy – czy wystarczy nam jedynie przeglądanie stron lub bieżących informacji, czy musimy mieć ciągły kontakt z centralą pracy.

Telefony 3G

Najłatwiej dostępnym rozwiązaniem pozwalającym korzystać z internetu w podróży są telefony komórkowe. Większość dostępnych obecnie na rynku modeli ma takie możliwości. Jednak jeśli planujesz wyjazd i/lub zakup komórki, to najpierw zweryfikuj jej parametry. Od nich bowiem będzie zależeć, jak szybko wyślesz i odbierzesz dane, czy skorzystasz z wygodnego w użyciu oprogramowania oraz ile zapłacisz za internet.

Najpierw sprawdź w swoim telefonie to, jakie ma wbudowane moduły sprzętowe pozwalające na połączenie z siecią w trybie transmisji danych. Najnowsze komórki mają modem HSDPA pozwalający na obsługę sieci UMTS, czyli sieci trzeciej generacji (3G). Dzięki nim użytkownik może korzystać z łącza o maksymalnej przepustowości sięgającej nawet 14,4 Mb/s. W praktyce można liczyć na transfer danych rzędu 0,5–1 Mb/s, co jak na potrzeby mobilnego internetu jest bardzo dużą prędkością. Aby uzyskać najwyższe transfery, najlepiej być blisko stacji bazowej i pozostawać w jednym miejscu. Przemieszczenie się, szczególnie z dużą prędkością, zmniejsza transfer.

Tutaj może się pojawić pierwszy problem, ponieważ tzw. pokrycie naszego kraju dostępem do sieci 3G nie jest duże. Praktycznie jest to możliwe tylko w największych miastach Polski. Dlatego jadąc np. na Mazury, często można znaleźć miejsca, w których brakuje nawet standardowego dostępu do nadajnika, nie mówiąc już o sieci 3G. W wielu miejscach wypoczynkowych nie skorzystasz więc z możliwości oferowanych przez szybki dostęp do danych. Warto jednak zaznaczyć, że za granicą, szczególnie w krajach wysoko rozwiniętych, dostęp do sieci 3G jest znacznie większy. Dlatego jadąc na wakacje do Włoch czy Francji, nie powinieneś borykać się z wolnym transferem danych.

Komórki z GPRS i EDGE

Starszej generacji telefony do przesyłu danych wykorzystują technologię zwaną 2,5G. Składają się na nią znany większości zaawansowanych użytkowników GPRS i jego późniejsze rozwinięcie, czyli EDGE. GPRS jest pierwszą technologią, która umożliwiała połączenie się z komórki za pośrednictwem stacji bazowej z wybranym serwerem w internecie. Ze względu na ograniczenia, m.in. pasma, umożliwia transmisję danych z transferem do 80 kb/s, co nie jest zawrotną prędkością, ale i tak przewyższa popularne w latach 90. i na przełomie wieków modemy 56 kb/s. Z kolei EDGE, który powstał jako rozwinięcie czy udoskonalenie GPRS-a, umożliwia trzykrotnie szybszą transmisję w szczytowej wartości dochodzącą nawet do 236,8 kb/s.

Należy zaznaczyć, że w Polsce wszyscy czterej operatorzy telefonii dysponujący własnymi infrastrukturami (Play Mobile na początku działalności korzystał z infrastruktury Polkomtela, ale teraz ma własne stacje bazowe)

Na jakich urządzeniach korzystać z sieci na wyjeździe?

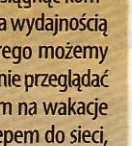
	Komórka z GPRS	Komórka z UMTS	Smartfon	Netbook	Laptop
ZALETY	■ wytrzymała bateria ■ bardzo niska cena ■ można użyć jako modemu do laptopa czy netbooka	■ wytrzymała bateria ■ szybka transmisja danych ■ duża pojemność dodatkowych nośników	■ optymalny ekran ■ obsługa sieci szybkiego przesyłu danych ■ Wi-Fi ■ dotykowy interfejs ■ dobra przeglądarka	■ duży ekran ■ obsługa sieci WLAN ■ łatwa obsługa ■ pełnowartościowy OS (Windows/Linux)	■ bardzo duży ekran ■ obsługa sieci WLAN ■ łatwa obsługa ■ pełnowartościowy OS (Windows/Linux)
WADY	■ mały ekran ■ niska prędkość przesyłu danych ■ mała pojemność na dane ■ niewygodna obsługa	■ mały ekran ■ niewygodna obsługa	■ szybkie rozładowywanie się baterii ■ wysoka cena	■ w większości brak modemu HSDPA ■ przeciętny czas pracy na baterii ■ dość duże rozmiary	■ brak modemu HSDPA ■ zbyt duże rozmiary do użycia w drodze ■ słaba bateria
Przykładowe urządzenia	Samsung SGH-D900i (410 zł)* Nokia 6500 Classic (700 zł) Sony Ericsson K320i (300 zł)	Nokia E51 (680 zł) BenQ-Siemens EF81 (400 zł) Motorola RAZR V3i (380 zł)	Nokia 5800 (1400 zł) HTC G1 (1200 zł) iPhone 3G 16 GB (2000 zł)	Asus Eee PC 701 (740 zł) Aristo Pico 840 (1000 zł) MSI U90X (1100 zł)	HP 550 (1650 zł) Toshiba L350-15U (2630 zł) Lenovo SL500 (2800 zł)

* Ceny orientacyjne ze sklepów internetowych

Zdaniem redaktora

Być może za kilka lat uda nam się osiągnąć kompromis pomiędzy wielkością ekranu a wydajnością baterii urządzenia, za pomocą którego możemy łączyć się z internetem, łatwo i wydajnie przeglądać strony internetowe. Przed wyjazdem na wakacje zabieram zarówno komórkę z dostępem do sieci, jak i laptop. Komputer zostawiam w hotelu i używam go tylko wieczorami, np. do zaplanowania wycieczki na kolejny dzień. Większości potrzebnych na bieżąco informacji szukam za pośrednictwem przeglądarki na telefonie komórkowym. Mój aparat nie obsługuje sieci 3G, ale z EDGE radzi sobie doskonale, dodatkowo obsługuje Javę, co umożliwiało nagranie Opery Mini, jednej z najlepszych mobilnych przeglądarek na wszystkie platformy. Zupełnie inaczej jest wtedy, kiedy wyjeżdżam na konferencję. Wtedy niezbędny staje się netbook.

Czekam na uwagi i opinie:
pawel.malkowski@nextmag.pl
redaktor działu Software i Internet



umożliwiają połączenia z sieciami o standardzie EDGE prawie z każdego miejsca.

Urządzenia mobilne z łączem Wi-Fi

Odrębną kategorię stanowią rozbudowane telefony, określane zazwyczaj jako smartfony, które oprócz obsługi modemu HSDPA zostały wyposażone w karty sieci bezprzewodowej Wi-Fi umożliwiające podłączanie się do punktów dostępowych w hotspotach, restauracjach czy innych miejscach, w których udostępniana jest sieć. Wi-Fi zapewnia największą z opisywanych technologii przesyłu przepustowość danych, która w najpopularniejszym standardzie 802.11 g umożliwia transmisję do 54 Mb/s (praktycznie 20 Mb/s). W związku z nowym iPhone'em pojawiły się plotki o tym, że będzie on obsługiwał sieć wireless w kolejnym standardzie N pozwalającym na pobieranie danych z prędkością 100–300 Mb/s (praktycznie ok. 50 Mb/s).

Jednak sieć Wi-Fi ma dużą wadę – ograniczony teren, na którym dostępny jest sygnał. W praktyce oznacza to tyle, że nie można z niej skorzystać, będąc w ruchu. Dodatkowo często spotyka się miejsca, w których za skorzystanie z dostępu trzeba słono zapłacić (zwłaszcza za granicą, gdzie ceny mogą nawet sięgać 5 euro za godzinę). Niestety, w większości przypadków za dostęp Wi-Fi musimy płacić niezależnie od abonamentu. Na szczęście darmowy internet z punktu dostępowego można znaleźć w obszarze miejsc publicznych, np. placów miast, zabytkowych obszarów czy wybranych restauracji. W zależności od abonamentu można także skorzystać z darmowego dostępu do Wi-Fi w hotspotach operatora, u którego mamy wykupioną usługę (za granicą u operatorów bliźniaczych z korzystaniem z tego rozwiązania są problemy).

To, jakiego telefonu z dostępem do internetu potrzebujesz, zależy od tego, jak bardzo zależy ci na prędkości transmisji danych i w jakie obszary, miejsca, kraje się wybierasz. Jeśli zamierzasz jechać w głąb Polski, nie będzie ci potrzebny telefon z obsługą sieci 3G, ponieważ i tak z niej nie skorzystasz. Ważne jest to, żeby obsługiwał EDGE. Dodatkowo może być wyposażony w moduł Wi-Fi – pozwoli ci to korzystać w wybranych miejscach z dostępu do szybszej sieci. Jeśli nie masz wbudowanej karty, to pomocnym rozwiązaniem jest zakup zewnętrznej karty Wi-Fi podłączanej do telefonu przez Bluetooth czy wbudowanej w kartę SD (w zależności od tego, jakimi interfejsami dysponuje twoja komórka). Natomiast jeśli wybierasz się za granicę, warto wcześniej sprawdzić dostępność usługi 3G w miejscach, w których zamierzasz przebywać, i potem zdecydować, czy potrzebujesz telefonu, który ją obsługuje.

W podróż oprócz smartfona można zabrać netbook. Jest lekki, pracuje na bateriach dwa razy dłużej niż laptop, a jednocześnie ma wystarczająco duży ekran do oglądania zwykłych serwisów WWW.

Notebooki i netbooki

Z internetu możesz korzystać również dzięki laptopowi. Jest znacznie szybszy i ma duży touchpad, którym łatwiej nawigować w przeglądarce internetowej, oraz pełnowymiarową klawiaturę. Jednak z powodu ciężaru urządzenia często nie zabieramy ze sobą na piesze wycieczki. Kompromisem może być tu zakup netbooka, który znacznie mniej waży, podobnie jak laptop nadaje się do przeglądania serwisów internetowych w pełnych wersjach dla pecetów. Laptop jest niezbędny tylko, gdy musisz mieć dostęp do firmowego intranetu, a więc w podróży służbowej. Na wakacjach lepiej sprawdzą się mniejsze terminale.

Netbooki mają wbudowane interfejsy sieciowe pozwalające na łączność bezprzewodową. Wszystkie obecnie produkowane wyposażone są w kartę Wi-Fi, niekiedy nawet w standardzie 802.11n. A jeśli masz zamiar wybrać się tam, gdzie nie ma dostępu do żadnej sieci Wi-Fi? Wtedy najlepiej wybrać zewnętrzny modem HSPA/HSDPA podłączany przez USB lub do portu PCMCIA. Jest on reklamowany jako usługa tzw. internetu mobilnego i dostępny u każdego operatora jako iPlus, Era Blue Connect, Orange Free i Play Online. W większości przypadków po podpisaniu abonamentu na 24 miesiące otrzymujemy modem za 1 zł.

Aby nie wydawać pieniędzy na kolejne urządzenie, warto pomyśleć o jeszcze dwóch innych rozwiązaniach. Jeśli jesteś właścicielem Samsunga NC10, możesz wykorzystać jego wbudowany modem do obsługi sieci 3G albo używać telefonu z dostępem do sieci EDGE, czy 3G jako zewnętrznego modemu.

Przydatny duży ekran

Chcąc korzystać z mobilnego internetu w poręcznej komórce, trzeba pójść na kompromis. O ile netbooki charakteryzują się wystarczającymi do wygodnej obsługi klawiaturami i ekranami o przekątnych od 7 cali wzwyż, o tyle telefony komórkowe czy smartfony standardowo wyposażane są w znacznie mniejsze podzespoły. W smartfonie optymalna przekątna ekranu powinna zamknąć się w przedziale 2,8–3,5 cala. Takie parametry oferują np. iPhone, Era G1 czy niektóre modele Nokii. Przekątna to jednak nie wszystko.

Niezbędne akcesoria przed podróżą

Problemem podczas korzystania z internetu oprócz ceny jest zasilanie. **Telefony z dużymi dotykowymi ekranami mogą pracować przy intensywnym użytkowaniu 1–2 dni.** Jeśli chcesz wydłużyć czas pracy aparatu, unikaj korzystania z wbudowanej kamery, GPS-u, Wi-Fi, a także maksymalnie skróć czas, po jakim automatycznie wygaszany jest ekran. Przed dłuższą podróżą, w czasie której zamierzasz intensywnie korzystać z telefonu, np. do nawigacji, pamiętaj o zakupie dodatkowych baterii i ładowarki zewnętrznej, w której można ładować zapasowy akumulator. Przydatnym dodatkiem jest ładowarka samochodowa. Wyjeżdżając za granicę, do takich krajów, jak **Wielka Brytania czy Stany Zjednoczone, trzeba pamiętać o zaopatrzeniu się w przejściówkę** pozwalającą na podłączenie ładowarki do tamtejszych gniazdek.

Aby na ekranie mieściło się wystarczająco dużo informacji, musi mieć on odpowiednią rozdzielczość. Najczęściej spotykanymi w wyżej wymienionych modelach są 320x480 px, 320x240 px, 480x320 px. Parametry te zapewnią w miarę wygodne korzystanie z serwisów internetowych. Pozostałe urządzenia, które nie spełniają tych założeń, również sprawdzą się w podróży, ale tylko wtedy, gdy będziesz korzystał wyłącznie z mobilnych wersji serwisów internetowych. Nie pomoże tutaj nawet tak dopracowana przeglądarka, jak Opera Mini, która ma wbudowaną funkcję przybliżania wybranych fragmentów strony. Oglądanie nawet zmniejszonych, mobilnych stron WWW na małym ekranie jest po prostu niewygodne. Na koniec należałoby jeszcze dodać, że telefony z większymi ekranami przeważnie mają lepsze procesory, a tym samym umożliwiają w miarę płynną obsługę np. technologii Flash.

System i przeglądarka

To, czy wybierzesz telefon komórkowy, smartfon czy netbook, ma znaczenie, ale ważne jest również odpowiednie oprogramowanie, za pomocą którego będziesz mógł korzystać z przeglądarki. Warto zwrócić uwagę na samoczynne przesyłanie danych, synchronizację i kompresję pakietów (więcej ▤ 26).

Systemów operacyjnych netbooków nie warto rozpatrywać, ponieważ zwykle są to różne wersje Windows lub popularnych dystrybucji Linuksa, więc można na nich instalować standardowe oprogramowanie. Sprawa komplikuje się wtedy, gdy zamierzasz korzystać z komórki. Jeśli jesteś już posiadaczem jednego z wielu modeli, pozostaje ci zaakceptować jego możliwości, ponieważ nie ma potrzeby kupowania nowego telefonu.

Jeżeli szukasz telefonu do korzystania z internetu, zastanów się nad kupnem jednego z wielu smartfonów, które w większości obsługują sieci nowych generacji. My polecamy komórki z systemami operacyjnymi firm Microsoft (Windows Mobile), Google (Android), Apple (iPhoneOS) czy Nokia (Symbian). W każdym z nich znajdziesz systemową przeglądarkę, kolejno Internet Explorer, Chrome lite, Safari Mobile, Operę. Wybór najlepszej z nich jest trudny, ale warto wiedzieć, że użyteczność przeglądarki Microsoftu jest znikoma, dlatego na urządzeniach sprzedawanych przez HTC z systemem Windows Mobile instalowana jest także Opera. Trzy pozostałe przeglądarki obsługuje się podobnie, jednak najłatwiejszą i najprzyjemniejszą w obsłudze jest Safari. Być może to kwestia ogólnego interfejsu przygotowanego przez firmę Apple do obsługi ich produktu. W każdym razie iPhoneOS nadal jest jedynym systemem, w którym nie można instalować innych, konkurencyjnych przeglądarek. Podobnym OS-em, który obsługuje się równie łatwo, a jego interfejs tylko nieznacznie odbiega od tego przygotowanego przez Apple, jest Android dostarczany razem z telefonami z serii Gx.

Korzystając ze smartfonów, w szczególności z G1i iPhone, należy pamiętać o właściwej konfiguracji sieci. W przeciwnym razie urządzenie samoczynnie łączy się z serwerami w celu pobrania poczty i w szybkim tempie może wykorzystać praktycznie wykupiony transfer danych.

Jeśli jesteś już właścicielem telefonu i nie planujesz zakupu, pomyśl o zainstalowaniu tylko przeglądarki. Najpopularniejszą z nich i właściwie jedyną, z której można korzystać w wielu systemach, jest wspomniana wcześniej Opera Mini. Umożliwia ona przeglądanie stron WWW przystosowanych do rozdzielczości ekranów urządzeń mobilnych oraz tych przeznaczonych do pełnowymiarowych ekranów PC. Dodatkowo wspiera kompresowanie przesyłanego tekstu czy grafik, co obniża koszty związane z pobieraniem danych. Operę Mini możesz zainstalować praktycznie na każdej komórce obsługującej aplikacje napisane w Javie. Warto także wspomnieć, że Mozilla od kilkunastu miesięcy przygotowuje przeglądarkę, która ma być największym konkurentem Opery – chodzi tu o Fenneca. Jednak jej premiera była już wielokrotnie przekładana i nadal nie wiadomo, kiedy dostępna będzie wersja do zainstalowania nie tylko na tablecie internetowym Nokii N810.

Komórka UMTS jako modem do notebooka

Telefon komórkowy z obsługą łączności GPRS/UMTS może przydać się także w roli modemu do laptopa lub netbooka. Choć możesz go podłączać bezprzewodowo (Bluetooth), **polecamy skorzystanie z połączenia kablowego USB. Jest znacznie szybsze od bezprzewodowego i pozwala uzyskać dużą szybkość transferu danych UMTS** (w praktyce 0,5–1 Mb/s). Do zestawienia połączenia najłatwiej posłużyć się oprogramowaniem dostarczonym przez producenta telefonów, np. Nokia PC Suite, dla telefonów fińskiego producenta. Po podłączeniu telefonu do portu USB system wykryje modem, automatycznie uruchomi się aplikacja do zestawiania połączenia PPP (w tym wypadku Nokia Touch Access), i po kilkunastu sekundach możesz uruchomić przeglądarkę i cieszyć się szybkim internetem.

Zabierz telefon

Możliwości korzystania z internetu podczas urlopu jest mnóstwo. Wszystko zależy od tego, czy zamierzasz aktywnie wypoczywać, czy korzystać z sieci. Najlepszym rozwiązaniem jest zabranie ze sobą tylko telefonu. Dzięki niemu będziesz mógł odbierać e-maile. Przedtem sprawdź, czy w miejscu, w które się wybierasz, jest zasięg sieci.

Skomentuj/oceń artykuł na **nextmag.pl/a/090615**

Polecane artykuły

Na stronie internetowej magazynu nextmag.pl znajdziesz inne artykuły dotyczące opisywanego tematu:

- Pojedynek silników przeglądarek WWW
  ▸nextmag.pl/a/200806380
- Raport o nowoczesnych smartfonach
  ▸nextmag.pl/a/200901090

Internet w roamingu

Dostęp do internetu GPRS/UMTS jest tani. W pre-paidzie Heyah za 100 KB transferu płacimy zaledwie 2 gr. W podobnej, pre-paidowej ofercie mobilnego dostępu operatora Play do netbooków i laptopów 100 KB transferu kosztuje 3 gr. Niestety, atrakcyjne ceny kończą się w chwili, gdy opuszczamy granice Polski. Czy można uniknąć roamingowego szoku i korzystać z sieci za niewielkie pieniądze? [Jan Zieliński]

Rachunek za korzystanie z telefonu komórkowego w roamingu jest często dużym zaskoczeniem po powrocie z wakacji czy podróży służbowej. Zastanawiasz się, dlaczego jest taki wysoki? Przecież wykonywałeś tylko najważniejsze telefony. Ale czy pamiętałeś, że każdorazowe podłączenie się do internetu z komórki znajdującej się w roamingu kosztuje przynajmniej kilka razy więcej niż w Polsce?

Sam byłem kiedyś w takiej sytuacji. Pojechałem do znajomego mieszkającego w Niemczech na kilka dni. Telefonu używałem bardzo oszczędnie. Rozmów odbyłem zaledwie kilka, wiadomości nie wysyłałem, a jedyne, co musiałem zrobić, to odebrać e-mail w ważnej sprawie służbowej. Specjalnie na tę okoliczność skonfigurowałem telefon tak, aby przy użyciu funkcji push mail na bieżąco informował mnie o nowych wiadomościach w skrzynce odbiorczej. Potem rutynowo sprawdziłem obciążenie swojego rachunku za komórkę i byłem mocno zaskoczony. W pozycji „kwota przekroczenia abonamentu" zobaczyłem trzy cyfry. W normalnym okresie rozliczeniowym zawsze mieściłem się w kwocie zobowiązania.

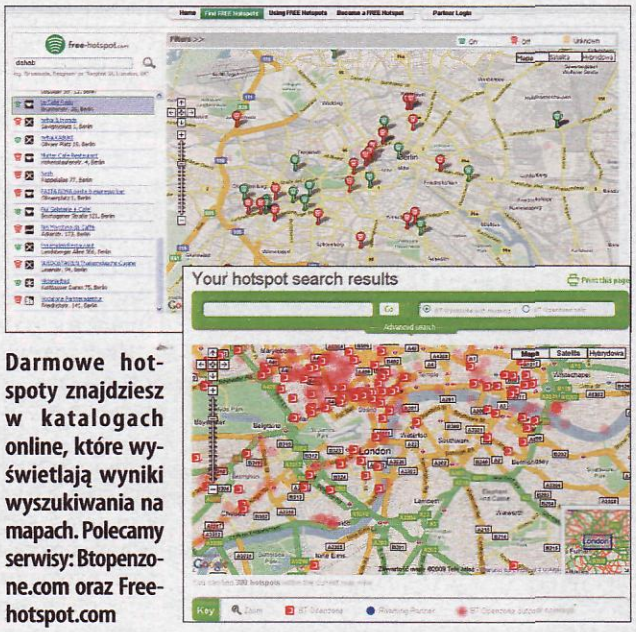
Sprawdź stawki roamingu u operatora

Po wprowadzeniu w 2007 roku przez Komisję Europejską regulacji dotyczących obniżenia kosztów połączeń roamingowych w krajach UE mogłoby się wydawać, że konsumenci są bezpieczni i nie będą niemile zaskakiwani po powrocie z zagranicy. Niestety, choć znacznie obniżono koszty połączeń głosowych, to

Przykładowe taryfy mobilnego dostępu do internetu na wyjazdy zagraniczne

	Operatorzy polscy				Przykładowe taryfy pre-paid z zagranicy		
Nazwa operatora	Era	Orange	Play	Plus	Orange UK	T-Mobile Croatia	E-Plus
Adres	www.era.pl	www.orange.pl	www.playmobile.pl	www.plus.pl	www.vodafone.co.uk	www.t-mobile.hr/eng/	www.eplus.de
Nazwa taryfy	Eurotaryfa i Strefy	Eurotaryfa	One Play	Eurotaryfa	Pay as you Talk	Simpa Internet	Zehnsation Prepaid Web
Obowiązuje w krajach	Unii Europejskiej + Islandia, Liechtenstein, Norwegia	Unii Europejskiej + Islandia, Liechtenstein, Norwegia	Unii Europejskiej + Islandia, Liechtenstein, Norwegia	Unii Europejskiej + Islandia, Liechtenstein, Norwegia	Wielka Brytania	Chorwacja	Unii Europejskiej
Cena/objętość pakietu danych	0,80 zł/100 KB	1,00 zł/50 KB	1,95 zł/100 KB	1,00 zł/50 KB	około 0,009 zł/1 KB	około 0,006 zł/10 KB	około 0,90 zł/100 kB

trzeba pamiętać, że regulacje obowiązują jedynie na terenie krajów Europy oraz nie dotyczą transmisji danych. Dlatego przed wyjazdem zorientuj się, ile zapłacisz np. za sprawdzenie e-maila za granicą. Operatorzy udostępniają kanał, którym można sprawdzić, jakie są koszty w roamingu, będąc już za granicą. W przypadku Orange jest to bezpłatny (we wszystkich krajach świata) numer telefonu +48501550000. Era informacji tych udziela za pomocą SMS-a bezpłatnego jedynie w Polsce, wysłanie go z zagranicy to koszt 1,22 zł + opłata według cennika (w treści SMS-a wpisz nazwę kraju i wyślij na numer 8045 dla krajów UE i 7170 dla reszty świata). Podobnie jest w przypadku Plusa, gdzie musisz wysłać SMS na numer 7034 (koszt to 0,61 zł + opłata według cennika roamingowego). Czwarty operator Play pozwala na sprawdzenie kosztów połączeń przy użyciu telefonu +48790500115 (połączenie bezpłatne w Polsce i UE) oraz wysłanie SMS-a na numer 115 (bezpłatne w Polsce i UE).



Darmowe hotspoty znajdziesz w katalogach online, które wyświetlają wyniki wyszukiwania na mapach. Polecamy serwisy: Btopenzone.com oraz Free-hotspot.com

Średnie koszty połączenia

Średni koszt przesłania 1 MB danych w roamingu według Komisji Europejskiej to obecnie 5,40 euro. W Polsce kwota ta waha się od 2,40 do 6,10 euro w zależności od operatora (patrz: tabela). Warto również zwrócić uwagę na to, że poza samą wysokością opłaty istotny jest sposób jej naliczania. Polscy operatorzy dane przesyłane w roamingu rozliczają w pakietach od 50 do 100 KB, zwykle naliczają oddzielnie dla danych pobieranych i wysyłanych. Opłata jest naliczana za każdy rozpoczęty pakiet danych. Przykładowo, jeśli połączysz się z internetem w celu sprawdzenia poczty elektronicznej i pobierzesz jeden list, to mimo że ilość przesłanych danych to zaledwie 13 KB, będziesz musiał zapłacić za cały pakiet 50 lub 100 KB. W przypadku gdy pakiety rozliczane są osobno, tzn. osobna paczka jest otwierana dla wysyłanych danych i osobna dla pobieranych danych, koszt takiego połączenia będzie dwa razy wyższy, ponieważ operator oddzielnie potrąci kwotę za pakiet wysyłania i pobierania danych. Niektórzy operatorzy stosują metodę podsumowania ilości przesłanych informacji raz na dobę, co jest bardziej opłacalne. Trzeba jednak pamiętać, że telefon musi cały czas podtrzymywać połączenie z internetem w ramach tej samej sesji.

W pakietach lub promocji taniej

Sposobem na obniżenie kosztów za przesyłanie danych w roamingu jest skorzystanie z pakietów oferowanych przez operatorów. Orange oferuje swoim abonentom pakiet e-mail roaming, którego zaletą jest jednostka taryfikacyjna (10 KB). W ramach pakietu użytkownik otrzymuje 3 MB na transmisje danych. Koszt to 97,60 zł, co oznacza, że za każde 10 KB zapłaci około 31 gr. Pakiet działa jedynie wtedy, gdy telefon będzie podłączony do jednej z sieci partnerskich. Dla pewności przed wyjazdem należy sprawdzić, które z sieci zaliczają się do nich na stronie internetowej lub w biurze obsługi klienta.

W przypadku abonentów Play klienci mogą skorzystać z promocji na transmisje danych u określonych operatorów zagranicznych w 11 krajach. Korzystanie z promocji nie wymaga aktywacji. Wystarczy, że użytkownik będąc za granicą, zaloguje się do jednej z określonej sieci. W ramach promocji klienci Play mogą przesyłać dane w cenie 5 gr za każde 10 KB danych.

Konfiguracja punktu dostępowego

Oprócz sprawdzenia opłat u operatora warto zorientować się, czy używany telefon jest poprawnie skonfigurowany. Podstawowymi parametrami, które muszą być zgodne z wymaganymi przez operatora, są dane punktu dostępowego. Można je ustawić zdalnie lub ręcznie, informacje o parametrach znajdziesz na stronach WWW operatorów. Abonenci sieci Plus powinni uważać ze względu na inną stawkę za przesyłanie danych przez APN internet, a inną przez bramkę WAP. Różnica dotyczy połączeń wykonywanych poza Unią Europejską. Jeśli telefon ma niewłaściwe ustawienia, operator może naliczyć opłatę za zasadach ogólnych, kilkakrotnie większą.

Innymi ważnymi opcjami, które należy sprawdzić, są ustawienia skonfigurowanej w telefonie skrzynki pocztowej. W wielu telefonach możliwe jest takie skonfigurowanie

REKLAMA

Jak skonfigurować telefon do współpracy z tanią kartą pre-paid?

1. Jeśli podczas wyjazdu chcesz korzystać z internetu przy wykorzystaniu taniego, lokalnego operatora, musisz kupić zestaw startowy pre-paid. Czasami taką kartę można dostać za darmo w salonie firmowym. Zanim zdecydujesz się na konkretnego operatora, sprawdź, jakie jest jego pokrycie sygnałem *powierzchni kraju, w jakim się znajdujesz.* Zorientuj się, jakie są stawki za połączenia GPRS/UMTS.

2. Najważniejsze jest to, aby twój telefon nie miał *SIM-locka. Po włożeniu karty SIM innego operatora* telefon powinien umożliwiać wykonanie połączenia głosowego oraz wysłanie SMS-a.

3. W przypadku połączenia z internetem musisz wprowadzić odpowiednie ustawienia punktu dostępowego. Parametry wymagane przez operatora powinny się znaleźć w skróconej instrukcji obsługi w zestawie startowym oraz na stronie internetowej operatora. Najczęściej potrzebne są ustawienia takie jak:

- APN
- nazwa użytkownika
- hasło
- adres serwera Proxy (czasami)

Przy wprowadzaniu parametrów pamiętaj o tym, że korzystanie z punktu dostępowego WAP u wielu operatorów jest inaczej rozliczane niż APN Internet.

4. *Niektóre telefony potrafią się skonfigurować* automatycznie, pobierając wszystkie dane z sieci. Aby ustawić telefon samemu, można skorzystać z konfiguracji zdalnej, którą udostępnia wielu operatorów, ale również samych operatorów (np. Sony Ericsson czy Nokia). Jeśli nie ma dostępnych tam ustawień dla wybranego przez ciebie operatora, wprowadź je ręcznie.

wbudowanego klienta poczty elektronicznej, aby automatycznie co kilka minut sprawdzał zawartość skrzynki. Ale tak ustawiony klient poczty kosztuje! Upewnij się przed wyjazdem, czy twój model nie ma takiej właśnie konfiguracji.

Pobieraj tylko nagłówki

Kolejnym parametrem jest ograniczenie pobieranych danych jedynie do samego nagłówka *wiadomości. To zredukuje ilość ściąganych* wiadomości, dzięki czemu nie będziesz obciążał rachunku pobieraniem niepotrzebnych danych. Dobrym pomysłem jest również określenie liczby ściąganych e-maili do np. 5 najnowszych. W ten sposób telefon nie będzie pobierał starych wiadomości (dawno je przeczytałeś, ale jeszcze są zapisane na serwerze). Nie zapomnij również o wyłączeniu obsługi wiadomości Push, bo wtedy pobieranie danych odbywa się poza twoją kontrolą.

Równie ważne jest ustawienie innych aplikacji, które wykorzystują połączenie z internetem. Takim programami mogą być różnego rodzaju czytniki wiadomości, np. o pogodzie czy kursach walut i akcji. Musisz mieć nad nimi kontrolę, aby samoistnie nie odświeżały informacji np. co 30 sekund. Sposobem na poradzenie sobie z nieświadomym łączeniem się z internetem jest wyłączenie transmisji danych.

Najtańsza opcja: zakup karty pre-paid w kraju docelowym

Opłaty za transfer danych w roamingu zarówno dla klientów abonamentowych, jak i telefonów na kartę (pre-paidów) są o wiele droższe od połączeń wykonywanych w Polsce. Dlatego znacznie bardziej opłaca się korzystać *podczas zagranicznych wyjazdów z usług* pre-paidowych lokalnych operatorów. Takie rozwiązanie pozwala radykalnie obniżyć nie tylko koszty dostępu do internetu, ale także telefonowania do Polski.

Najprostszym sposobem na wykorzystanie lokalnego operatora jest zakupienie w miejscu pobytu zestawu startowego. Sprawdziliśmy przykładowe koszty, jakie trzeba ponieść w przypadku Wielkiej Brytanii i Chorwacji. Korzystając z sieci Vodafone, karty SIM możesz otrzymać za darmo, a koszt korzystania z sieci to 1 funt (około 4,93 zł) za 15 MB do wykorzystania w ciągu jednego dnia. Jeśli będziesz chciał skorzystać z tej promocji, możesz przesyłać dane na zasadach ogólnych, czyli 2 funty za 1 MB. Operator Vodafone UK rozlicza dane z dokładnością do 1 KB i każdą sesję zaokrągla do pełnego pensa. Dla łatwiejszego porównania będzie to 90 gr za 100 KB.

Jeśli wybierasz się do Chorwacji, możesz skorzystać z oferty np. T-Mobile, która oferuje kartę pre-paid przeznaczoną do mobilnego dostępu do sieci. Można ją wykorzystywać zarówno w telefonie, jak i modemie GSM. Koszt pakietu startowego SIMPA Internet to *100 HRK (około 61 zł). W pakiecie poza kartą* SIM otrzymasz 100 MB na transfer danych. Dane są rozliczane z dokładnością do 10 KB *i sumowane po zakończonej sesji.*

Jeżeli zdecydujesz się korzystać z pre-paidów lokalnych operatorów, pamiętaj o zabraniu ze sobą telefonu komórkowego bez blokady SIM-lock (to samo dotyczy modemu GSM do netbooka czy laptopa). W przeciwnym razie z telefonu będziesz mógł wybrać tylko numer alarmowy 112. O transmisji danych za pomocą alternatywnej karty będziesz mógł tylko pomarzyć.

Jak znaleźć operatora w kraju docelowym i sprawdzić, jakie ma ceny za mobilny dostęp do internetu? Spis wszystkich operatorów sieci komórkowych, posortowanych według krajów, można znaleźć na stronie portalu GSM World (www.nextmag.pl/u/353). Można też stąd wejść na strony poszczególnych operatorów *i przejrzeć ich oferty.*

Podłącz się do hotspotu

Jeśli twój telefon ma wbudowany moduł sieci bezprzewodowej WiFi, istnieje jeszcze jeden sposób na prawie całkowite ograniczenie kosztów roamingowych. Wystarczy podłączyć się do darmowego hotspotu. Oczywiście nie są one wszędzie dostępne, dlatego warto jest je wyszukać przy użyciu specjalnych internetowych serwisów, takich jak Btopenzone.com czy Free-hotspot.com.

Darmowych punktów dostępowych możesz również szukać za pomocą Google Maps. Wystarczy, że w polu wyszukiwania wpiszesz frazę „hotspot", a następnie po przecinku nazwę miasta lub dokładny adres miejsca, w którym się znajdujesz. Miejsca z punktami dostępowymi będą na mapie oznaczone niebieskimi pinami. Po najechaniu na nie *otrzymasz niezbędne informacje.*

Skomentuj/oceń artykuł na **nextmag.pl/a/090616**

Polecane artykuły

- Porada o łączeniu komórki i peceta ▸nextmag.pl/u/366
- Porada o podłączaniu komórki do hotspotu ▸nextmag.pl/u/367

Przydatne adresy WWW

- **Lista operatorów na świecie**
  www.nextmag.pl/u/353
- ***Międzynarodowe wyszukiwarki hotspotów***
  www.btopenzone.com
  www.free-hotspot.com

Za pomocą mobilnej aplikacji Mapy Google można oglądać fasady budynków, korzystając z funkcji Widoku ulicy.

Nieocenione źródło informacji

Dzięki usługom internetowym w telefonach komórkowych nie zgubisz się w obcym mieście czy kraju. Bez problemu odnajdziesz się na mapie, zarezerwujesz nocleg, kupisz bilet na drogę, dowiesz się, jakie zabytki warto zobaczyć, a także sprawdzisz, czy sklepikarz nie próbuje cię naciągnąć na zbyt wygórowaną cenę za swój towar.

[Bartłomiej Mrożewski]

Nowoczesne telefony komórkowe, szczególnie bardziej zaawansowane modele z dużym ekranem, przeglądarką internetową, szybkim dostępem do sieci 3G, wyposażone w kamerę i GPS stwarzają niezwykłe możliwości dla twórców aplikacji i serwisów internetowych. Wiele serwisów jest przeznaczonych do codziennego użytku, ale wśród nich znajdują się też takie, które z powodzeniem możesz wykorzystać w podróży wakacyjnej albo służbowej. W artykule pokażemy przede wszystkim aplikacje uruchamiane w przeglądarce. Na razie WWW to jedyna platforma, zgodna ze wszystkimi telefonami, niezależnie od tego, czy działają pod kontrolą Symbiana, Androida, Windows Mobile czy OS X w iPhonie. Poza tym polecimy wybrane aplikacje działające lokalnie, przeznaczone do poszczególnych platform, bo mają zazwyczaj większe możliwości niż programy działające online.

Znajdź drogę i zapisz ją

Aby uniknąć zgubienia się w obcym mieście, nie trzeba wyspecjalizowanej nawigacji – wystarczy mapa internetowa, którą można wyświetlić na każdym, nawet niezbyt zaawansowanym telefonie komórkowym. Wyjątkowo dobrze przystosowany do pracy na urządzeniu mobilnym jest serwis **Mapy Google**. W telefonach z systemem Android oraz w iPhonie mapy są dostępne jako jedna z preinstalowanych aplikacji. Do innych modeli telefonów można je ściągnąć w postaci programów Java ze strony serwisu (adresy WWW w ramce obok). Aplikacja mobilna nie różni się wiele od wersji do pecetów. Można przeglądać zarówno mapy w widoku kartograficznym, jak i zdjęcia satelitarne. Znajdziesz również narzędzie do wyznaczania trasy, a także przeglądarkę Street View, dzięki której na ekranie telefonu podejrzysz fasadę budynku, do którego chcesz trafić. Poza tym aplikacja ma kilka unikatowych funkcji. Na urządzeniach z GPS-em możesz skorzystać z przycisku **Locate me**, który wyświetla na mapie miejsce, w którym znajdujesz się w danej chwili.

Oczywiście Mapy Google nie są jedyną aplikacją kartograficzną na komórki. Oferuje ją także rodzimy serwis z mapami – **Targeo.pl**, który bazuje na bogatym zasobie kartograficznym Automapy wraz z dziesiątkami tysięcy POI. Mobilną mapę do instalacji na telefonie komórkowym oferuje także **Navieksper**t oraz serwis **iMapa**. Niestety, polskie mapy działają tylko na telefonach z obsługą Javy. Na tele-

fonach z Androidem i na iPhonie z polskich serwisów działa na razie tylko **Zumi**, który oferuje wersję mapy zoptymalizowaną pod kątem przeglądarek WWW na urządzeniach mobilnych. Niestety, ta wersja mapy nie ma dostępu do wbudowanego w telefon GPS-u, co zmniejsza jej użyteczność. Za to działa dobrze nawet na prostych telefonach.

Ciekawym sposobem wykorzystania telefonu z GPS-em na wakacjach jest zapis pokonanej trasy. Zapisany track można potem użyć do zlokalizowania na mapie zdjęć (geotagi), prezentacji pokonanej trasy na mapie umieszczonej w treści blogu albo zmierzenia dystansu pokonanej wycieczki. Do zapisywania tracku musisz posłużyć się aplikacją instalowaną w telefonie. W przypadku systemu Windows Mobile można sięgnąć po program **TrackMyRun 0.6.5**, na Symbianie – **PyGpsLog**, w iPhonie – **EveryTrail**, a w telefonie z Androidem – **RideTrac**. Dwie ostatnie aplikacje są dostępne bezpośrednio z telefonu za pośrednictwem repozytoriów.

Punkty usługowe i noclegi

Usługi lokalizacyjne przydają się w podróży jeszcze bardziej niż we własnym mieście. Do wyszukiwania punktów usługowych możesz korzystać z mobilnych serwisów Zumi i Map Google. Warto pamiętać, że Zumi przyda się wyłącznie w Polsce, podczas gdy Mapy Google na całym świecie, a za granicą, szczególnie w krajach zachodnich, mają jeszcze więcej danych niż w wersji polskiej. Alternatywnie za granicą można korzystać z dobrze rozwiniętego lokalizatora **Yahoo Local**.

Usługi lokalizacyjne są również dostępne za pośrednictwem aplikacji działających w telefonie. Doskonale sprawdzają się one w przypadku urządzeń z GPS-em. Na przykład program **QutypeRadar**, dostępny na telefonie z systemem Android, uruchamia GPS i na podstawie informacji o lokalizacji ściąga z sieci informacje o znajdujących się w pobliżu restauracjach, pubach i klubach, ale także sklepach, kinach czy teatrach. Co ważne, pozwala na przeglądanie recenzji internautów, co ułatwia wybór ciekawego miejsca.

Przez telefon znajdziesz i zarezerwujesz nocleg. Do wyszukiwania najbliższych hoteli można użyć QutypeRadaru lub dowolnego lokalizatora internetowego. Natomiast jeśli planujesz przejazd do kolejnego miasta na trasie podróży, sięgnij po wyspecjalizowany serwis do rezerwacji miejsc noclegowych. Jeśli szukasz tańszych pokoi w hostelach, dobrym adresem jest mobilna wersja serwisu **Hostel World**. Tam możesz skorzystać z wyszukiwarki dającej łatwy dostęp do opisów 15 tys. miejsc na całym świecie. Wystarczy, że wskażesz kraj i miasto, a system zaproponuje znajdujące się w tym miejscu hostele. Listę można sortować według ceny za noc albo ocen wystawionych przez internautów (domyślnie). Po kliknięciu nazwy danego miejsca przeczytasz opis miejsca, ofertę z cenami oraz

Jeśli chcesz sprawdzić, czy cena jest uczciwa, zeskanuj kod paskowy komórką. Jeśli wkleisz kod EAN do Google, znajdziesz oferty ze sklepów online.

to, co najważniejsze, czyli opinie internautów. Dostępne są także zdjęcia. Jeśli miejsce spełnia twoje oczekiwania, możesz kliknąć w przycisk **Book Now** i dokonać rezerwacji bezpośrednio z telefonu. Alternatywnym serwisem mobilnym do wyszukiwania noclegów w hostelach jest **Hihostels.com/mobile**. Droższe hotele znajdziesz i zarezerwujesz w serwisie **Booking.com/mobile**.

Transport lotniczy i kolejowy

Mobilne serwisy są niezastąpione przy poszukiwaniu i rezerwowaniu środków transportu. Dzięki komórce z dostępem do internetu masz pod ręką rozkłady lotów samolotów, informacje o pociągach lokalnych i międzyregionalnych, a także najczęściej wykorzystywanych środków komunikacji miejskiej.

Wersje mobilne swoich serwisów internetowych mają wszystkie poważne linie lotnicze, w tym największe: **British Airways, Lufthansa, Air France**, a także polski **LOT**. Wszystkie wymienione witryny umożliwiają przejrzenie rozkładu lotów ze wszystkich miejsc, do których dociera dana linia. Na stronach LOT-u i Lufthansy działa także mechanizm rezerwacji pozwalający z poziomu komórki kupić bilet na przelot. Z kolei na stronach mobilnych British Airways oraz Air France jest opcja pozwalająca zarejestrować się przed lotem przez internet, co pozwala uniknąć długiej kolejki przed okienkiem check-in.

Podróżującym z pewnością przyda się możliwość sprawdzenia rozkładu pociągów. Polskie Koleje Państwowe rozwijają obecnie w szybkim tempie usługi internetowe, a wśród nich dostęp do rozkładu jazdy oraz mechanizm kupowania biletów online z urządzeń mobilnych. Pierwsza usługa, choć wciąż w fazie beta testów, jest w pełni funkcjonalna. Znajdziesz ją na stronie **Mobile.sitkol.pl**. Serwis, jak na usługę uproszczoną, ma wiele możliwości. Bez problemu skorzystasz z wyszukiwarki połączeń, wskazując początek i punkt docelowy podróży. Ciekawostką jest możliwość podejrzenia trasy połączenia na mapie. Kolejną przydatną funkcją jest przeglądarka rozkładów jazdy pociągów z poszczególnych stacji. Wystarczy podać nazwę miejscowości, by móc przeglądać listę przyjazdów i odjazdów.

PKP planuje także uruchomienie internetowej sprzedaży biletów. Usługa jak na razie funkcjonuje tylko na pełnowymiarowej stronie **Intercity.pl** (obejmuje tylko pociągi tego przewoźnika). Mobilna wersja serwisu transakcyjnego dla całej kolei będzie uruchomiona pod adresem **Bilet.sitkol.pl**.

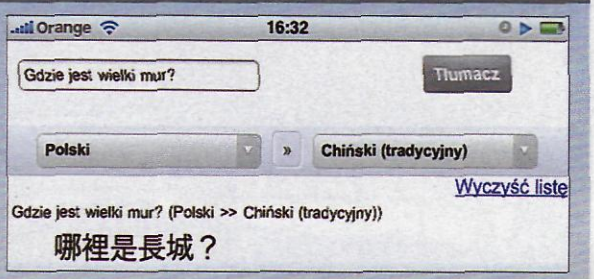
Podróżując za granicą, również można korzystać z podobnych usług. Większość europejskich przewoźników kolejowych ma serwisy informacyjne i transakcyjne zoptymalizowane do urządzeń mobilnych. Na przykład w kolejach niemieckich **DB** (mobile.bahn.de). Podobny serwis mają francuskie **SNCF** (sncf.mobi, zakup biletów: voyages-sncf.mobi.

Poruszanie się po mieście

Transport to także komunikacja miejska. Systemy transportu metropolitalnego coraz częściej udostępniają wersje rozkładów online przeznaczone do systemów mobilnych. W Warszawie działa np. serwis **Wap.ztm.waw.pl**, pozwalający za pomocą komórki sprawdzić odjazdy połączeń komunikacji miejskiej z dowolnego przystanku w obrębie aglomeracji. Podobnych

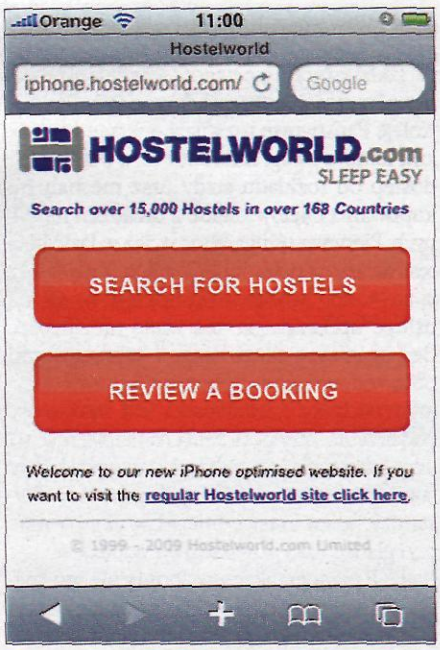
Serwisy do urządzeń mobilnych przydatne w podróży

- Google Maps (m.google.com/maps) – aplikacja na komórkę
- Zumi (lajt.zumi.pl) – mapy i lokalizator, działające w przeglądarce
- Yahoo Local (mobile.yahoo.com/local) – światowy lokalizator
- Hostel World (iphone.hostelworld.com) – baza hosteli na całym świecie (rezerwacje online)
- Booking (booking.com/mobile) – rezerwacja droższych hoteli
- Rozkład PKP (mobile.sitkol.pl) – odjazdy i przyjazdy pociągów
- ZTM (wap.ztm.waw.pl) – komunikacja miejska w Warszawie
- Lufthansa (mobile.lufthansa.com)
- LOT (mobile.lot.com)
- Air France (mobile.airfrance.com)



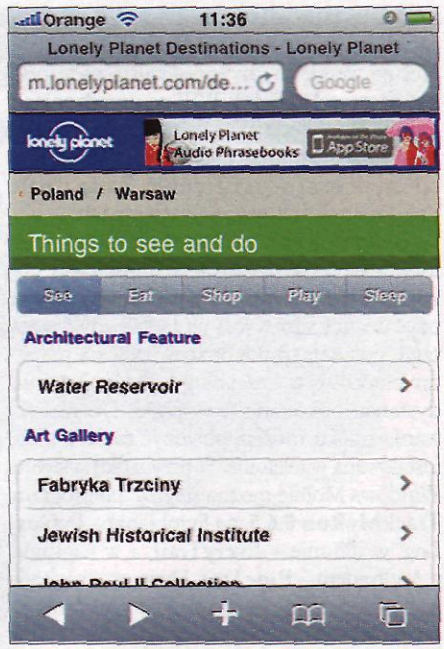
Jeśli nie znasz języka, możesz wpisać pytanie na translate.google.com po polsku i pokazać tłumaczenie na ekranie komórki.

- mobileMPK (www.mmpk.info) – rozkłady jazdy komunikacji miejskiej w polskich miastach
- Lonely Planet (m.lonelyplanet.com) – przewodnik po miastach na całym świecie
- Metosphere (metosphere.com/iphone) – usługi i ciekawe miejsca do zwiedzenia w okolicy (z GPS)
- Kursy walut Money.pl (m.money.pl/notowania/nbp/) – aktualizowane na bieżąco kursy NBP.



Za pomocą telefonu komórkowego można już podczas podróży rezerwować miejsca w schroniskach na całym świecie, także w Polsce.

PKP udostępnia funkcjonalną wyszukiwarkę połączeń – Sitkol – zoptymalizowaną pod kątem urządzeń z małym ekranem.



Korzystając z mobilnego serwisu Lonely Planet, można się dowiedzieć najważniejszych faktów o zabytkach w miastach na całym świecie.

serwisów dla innych miast najlepiej szukać za pomocą Google.

Informacje o lokalnej komunikacji są także dostępne za pośrednictwem aplikacji instalowanych na komórkach. Rozkłady jazdy wraz z wyszukiwarką połączeń obejmującą większość polskich miast znajdziesz w programie **mobileMPK**. Aplikacja jest napisana w Javie, więc będzie działała na większości nowoczesnych telefonów (z wyjątkiem Androida i iPhone'a). Wiele podobnych narzędzi służy do sprawdzania komunikacji w aglomeracjach zagranicznych. Ciekawe aplikacje pomagające w poruszaniu się po mieście znajdziesz np. w repozytorium systemu Android. Aplikacja **London City** pomaga odnaleźć się w sieci metra. Dzięki wyszukiwarce szybko znajdziesz stację podziemnej kolejki na mapie. W wersji płatnej można wyszukiwać trasy, a także sprawdzać aktualne komunikaty o sytuacji w sieci metra (opóźnienia, awarie). Podobna aplikacja jest dla metra w Nowym Jorku.

Do płynnego poruszania się po obcym mieście przydają się informacje o korkach. Dla polskich metropolii nie ma swobodnego dostępu do tego rodzaju danych, ale w przypadku wyjazdu zagranicznego warto sięgnąć po aplikację, za pomocą której można podejrzeć ulice kilkudziesięciu miast za pośrednictwem jednej z 5 tys. kamer. Niestety, nie ma jednego programu na wszystkie platformy. Dla iPhone'a polecamy program **World Traffic Cameras Lite**, do Androida – **World Traffic Cams** (obydwa w repozytoriach dostępnych z komórki), a do telefonu z Symbianem – **Traffic Edge Symbian 1.2.1**.

W przewodniku turystycznym Wikitude do Androida ciekawe obiekty są wyświetlane w formie opisów na Mapie Google. Alternatywnie możesz je wyświetlić jako warstwę na obrazie z wbudowanej kamery.

Informacje o zabytkach i miejscach godnych uwagi

Serwisy mobilne dostarczają również informacji, które przydają się podczas zwiedzania miasta. Przede wszystkim bardzo łatwo sprawdzisz, jakie miejsca w okolicy są godne uwagi. Dobrym miejscem na start jest mobilny serwis słynnego wydawnictwa przewodników **LonelyPlanet**, dostępny także jako odrębna aplikacja na platformę iPhone'a. Główną zaletą jest prawdziwie globalny zasięg tego serwisu. Każde znaczące miasto na świecie jest w nim opisane. Oprócz porad, gdzie jeść i spać, wymienionych jest kilkadziesiąt lokalizacji, które warto zwiedzić. Każda z nich ma własny opis oraz jest zlokalizowana na mapie. Miejsca do zwiedzenia możesz również wyszukiwać na podstawie własnej lokalizacji (musisz podać adres miejsca, w którym się znajdujesz).

Informacje zlokalizowane geograficznie znajdziesz także w **Wikipedii**, wśród nich: opisy miejscowości, dzielnic, ważnych obiektów zabytkowych i związanych z nimi wydarzeń historycznych – słowem, wszystko, czego można oczekiwać od przewodnika dla wytrawnego turysty. Najprostszym sposobem

na sprawdzenie, jakie artykuły w Wikipedii dotyczą miejsc znajdujących się w pobliżu, jest wejście na stronę **Wikinear.com**. Serwis jest przystosowany do działania w urządzeniach bez GPS-u. Informacje o pozycji użytkownika pobiera z serwera lokalizacji – **Yahoo FireEagle**, na którym można utworzyć konto i aktualizować z komórki, bez dostępu do peceta. Po założeniu konta trzeba tylko zezwolić serwisowi Wikinear na sprawdzanie i pobieranie danych. Dzięki temu wchodząc na stronę Wikinear, zobaczysz listę artykułów opisujących najbliższe otoczenie. Na podobnej zasadzie działa zoptymalizowany pod kątem iPhone'a oraz innych telefonów z dużymi ekranami serwis **Metosphere**.

Większe możliwości pod względem wyświetlania na ekranie telefonu informacji o najbliższej okolicy oferuje napisana w Javie aplikacja **Locago**. Program, podobnie jak np. pecetowy Google Earth, pozwala na wyświetlanie na mapie różnych warstw z informacjami. Wśród nich są: odnośniki do tekstów z Wikipedii, informacje o zabytkach, prognoza pogody, kamery internetowe, geotagowane zdjęcia z Panoramio i Flickra i wiele innych. Największą zaletą programu jest obsługa GPS-u.

Interesująca aplikacja jest dostępna dla telefonów z Androidem – **Wikitude-AR Travel Guide** (patrz ilustracja z lewej strony). W internetowej bazie programu znajduje się 350 tys. POI z całego świata. Są to przede wszystkim zabytki i inne miejsca interesujące z punktu widzenia turystyki. Obiekty do wyświetlenia są dobierane na podstawie lokalizacji użytkownika. Ta może pochodzić albo z wbudowanego GPS-u, albo można ją wskazać samemu, wpisując adres. Program wykorzystuje też kompas (w modelu telefonu HTC G1) i na tej podstawie automatycznie orientuje mapę i naniesione na nią POI w zależności od położenia obserwatora.

Tłumaczenie i konwersja walut

Komórka z dostępem do sieci świetnie sprawdza się w roli elektronicznego tłumacza. Na stronie **translate.google.com** znajdziesz bardzo sprawny engine do tłumaczenia, dopasowany rozmiarami do ekranu komórki, który obsługuje kilkadziesiąt języków, w tym polski. Google Translator jest także dostępny za pośrednictwem aplikacji, które korzystają z API tej usługi. W systemie Android możesz skorzystać z programu **StarTranslate**. Aplikacja m.in. automatyzuje tłumaczenie SMS-ów, a także zapewnia dostęp do rozbudowanego wielojęzycznego słownika, który również bazuje na zasobach Google.

W podróży zagranicznej przydaje się wiedza o kursach wymiany walut. Aktualne informacje z NBP otrzymasz z komórki w mobilnej wersji portalu **Money.pl**. Jeśli chcesz sprawdzić kursy z punktu widzenia innych walut, warto sięgnąć po wyspecjalizowaną aplikację do konwersji walut. W przypadku telefonów z systemem Symbian taką funkcję pełni program **Mobile Exchange Rate**, który kosztuje 10 dol. Do telefonów z systemem Android podobna aplikacja to **aCurrency**.

Jeśli nie masz pewności, czy ceny w danym sklepie nie są wygórowane, możesz sięgnąć po skaner kodów paskowych, **Barcode Scanner** do Androida. Program za pomocą kamery odczytuje kod paskowy, wydobywa z niego klucz EAN i pozwala przeszukać na jego podstawie internet (wystarczy go wkleić do Google) by sprawdzić inne oferty sprzedaży.

Skomentuj/oceń artykuł na **nextmag.pl/a/090617**

Do wygrania 10 licencji na pakiet MobileNavigator 7

KONKURS

Na płycie NEXT znajduje się 30-dniowa wersja pakietu Mobile-Navigator 7 z mapą 40 krajów Europy, do urządzeń Windows Mobile i Symbian. Program instaluje się bezpośrednio w pamięci urządzenia, dlatego nie trzeba ściągać map z sieci, co obniża koszty połączenia. Do działania MobileNavigator 7 potrzebny jest wbudowany lub zewnętrzny odbiornik GPS. Komercyjną wersję pakietu z dwuletnim abonamentem na aktualizację map można kupić za 499 zł (navigon.pl). **Dla czytelników mamy 10 takich licencji.** Co trzeba zrobić, żeby otrzymać jedną z nich? Wystarczy wysłać na nasz adres: redakcja@nextmag.pl krótki e-mail z odpowiedzią na pytanie: „Trzy rzeczy, które podobają mi się w NEXT, trzy rzeczy, których nie lubię", z dopiskiem „KONKURS NAVIGON" w tytule. **Nagrodzimy autorów 10 najciekawszych wypowiedzi.** Na listy czekamy do 22 maja 2009 r.

REKLAMA

CHSECZ
W PŁENI
WYKRZOYTSAĆ
PONETJCAŁ
SWJEOGO
UMSŁYU?
!?
www.
akademia-umyslu.com.pl
* aders storny www poadny w
poparwnej kojleonści znkaów

Mieć stały kontakt

Mobilny internet możesz wykorzystać do relacjonowania swoich przygód już w czasie podróży. Liczne narzędzia do przesyłania zdjęć do galerii i postów na blogi działają nawet na stosunkowo prostych telefonach. Poza tym na komórce uruchomisz Skype'a, co pozwala na telefonowanie do domu za grosze.

[Bartłomiej Mrożewski]

Na telefonach komórkowych oprócz Skype'a można uruchomić klienta Gadu-Gadu. Poza tym są komunikatory, np. Palringo, które obsługują wszystkie popularne sieci.

W sferze komunikacji internetowej możliwości zaawansowanego telefonu komórkowego z obsługą sieci 3G czy smartfona niewiele ustępują pecetowi. Najlepszym tego przykładem jest obsługa najpopularniejszej *usługi VoIP przeznaczonej dla indywidualnych* użytkowników – **Skype**. Klient tego komunikatora (**www.skype.com/go/mobiledownload**), dostępny jest dla wszystkich mobilnych platform. Ma on większość funkcji pecetowego pierwowzoru: pozwala na nawiązywanie połączeń głosowych Skype – Skype oraz pomiędzy komunikatorem a zwykłymi numerami telefonicznymi. Poza tym obsługuje wymianę wiadomości tekstowych IM w sieci Skype oraz wszystkie czynności związane z zarządzaniem kontem i kontaktami.

Telefony przez Skype

Skype pozwala zaoszczędzić niemałe pieniądze przy połączeniach międzynarodowych. Aby było to możliwe, trzeba korzystać z lokalnej karty telefonicznej. Dlaczego? Pecetowa odmiana komunikatora przy połączeniach Skype – Skype transmituje głos tylko przez internet. Mobilny Skype wykorzystuje do tego lokalne połączenie głosowe GSM. Łączy się z numerem telefonicznym w danym kraju, a dalej poprzez bramkę VoIP przekazuje transmisję głosu z sieci telefonicznej do internetu. W związku z tym połączenia Skype – Skype są obciążone nie opłatą za transmisję danych, tylko kosztem głosowego połączenia lokalnego przez komórkę. Dlatego za granicą Skype opłaca się tylko wtedy, gdy płacisz niskie stawki za połączenia miejscowe. Inaczej zamiast oszczędzać, będziesz się borykać z bardzo dużymi stawkami roamingowymi. Jedynie komunikacja na czacie Skype odbywa się tylko po IP i obowiązują tam wyłącznie stawki za transmisję danych.

Gadu-Gadu i inne mobilne komunikatory

Z komórki możesz się logować także do komunikatora **Gadu-Gadu** (aplikacje do telefonu na: **mobilne.gadu-gadu.pl**). Niestety, w przeciwieństwie do bezpłatnego Skype'a właściciele GG oczekują dość wysokich opłat za korzystanie z mobilnego komunikatora (4,88 zł za miesiąc, 1,22 za tydzień). Dlatego polecamy korzystanie z jednego z licznych multikomunikatorów, które obsługują sieć GG, a także inne popularne protokoły IM, np. **Palringo** (**www.palringo.com**). Zaletą programu jest także to, że ma wersje na niemal każdą platformę mobilną. Oprócz komunikatów tekstowych pozwala na wysyłanie wiadomości głosowych i udostępnianie zdjęć. Jeśli aplikacja jest uruchomiona na urządzeniu z GPS-em, możesz korzystać z usług związanych z udostępnianiem w opisie własnej lokalizacji GPS. Rozmówca może ją podejrzeć np. na Mapach Google. Alternatywnie możesz używać prostego komunikatora **Papla** (**komunikator.papla.pl**), który pozwala logować się na GG z telefonów z systemem Symbian.

Facebook może być aktualizowany za pomocą jednej z licznych aplikacji bądź przez stronę mobilną.

Jeśli komunikujesz się za pośrednictwem jednej z międzynarodowych sieci IM (Google Talk, Yahoo, MSN, Jabber), możesz skorzystać z jednego z multikomunikatorów online do urządzeń mobilnych: **IMO** (**imo.im**), **eBuddy Lite** (**m.ebuddy.com**), **Meebo Mobile** (**meebo.com/mobile**).

Zdjęcia i opisy z podróży

Urządzenie mobilne z dostępem do internetu to doskonałe narzędzie do przesyłania relacji i zdjęć z podróży. Aby ułatwić dostęp do nich większej liczbie odbiorców, możesz publikować je na blogu, w serwisie społecznościowym bądź w galerii zdjęć online. W przypadku wysyłania postów na blog dobrym sposobem jest wykorzystanie interfejsu e-mailowego, czyli tajnego, znanego tylko tobie adresu, do którego przesyłasz tekst i zdjęcia, jakie chcesz zamieścić na blogu. Taką możliwość dają obydwie najpopularniejsze platformy blogowe, tj. **Wordpress** i **Blogger**. Wordpress w wersji usługi (serwis **Wordpress.com**) dysponuje także wygodnym i bardzo lekkim interfejsem do urządzeń mobilnych, który znajdziesz pod adresem **m.wordpress.com**.

Blogger jest przyjazny dla użytkowników *mobilnego internetu. Blog można założyć*, będąc w trasie. Wystarczy wysłać e-mail ze słowem **REGISTER** na adres **go@blogger.com**. W odpowiedzi dostaniesz link i token.

Jak wpiszesz go na wskazanej stronie, system utworzy ci nowy blog. Inny popularny serwis blogowy – **TypePad**, oprócz lekkiej strony WWW udostępnia aplikację do instalacji na urządzeniu mobilnym, z której na blogu można wysyłać notki i zdjęcia.

W sieci są również serwisy blogowe zoptymalizowane pod kątem komórek. Na przykład w serwisie **Moblog.pl** głównym interfejsem do wysyłania postów jest MMS. Podobną funkcję ma anglojęzyczny serwis **Moblog.net**.

Interfejsy mobilne do wysyłania zdjęć są dostępne zarówno w postaci aplikacji do instalacji na własnym urządzeniu, jak i w formie serwisów internetowych. Dysponują nimi wszystkie popularne galerie online. Co zrobić, by za jednym razem wysyłać zdjęcia do więcej niż jednego miejsca naraz? Warto wówczas posłużyć się usługą **Pixelpipe** (**www.pixelpipe.com**). Serwis jest pośrednikiem między urządzeniem mobilnym (ale także zwykłym pecetem) a galeriami, serwisami społecznościowymi i blogowymi. Jak z niego korzystać? Szczegóły w ramce obok.

Przesyłaj zdjęcia z komórki do wielu serwisów z Pixelpipe

Po pierwsze, musisz założyć konto w tym serwisie – z komórki lub smartfona najłatwiej to zrobić pod adresem **m.pixelpipe.com**. Kolejnym krokiem jest pobranie oprogramowania ze strony **pixelpipe.com/tools**. Dostępne są aplikacje do systemów **Symbian, Android** i **iPhone**. W przypadku pozostałych komórkowych OS-ów pozostaje przesyłanie tekstu i zdjęć MMS-em lub e-mailem. Kolejnym krokiem jest dodanie listy serwisów docelowych, na których chcesz umieszczać swoje relacje. Do wyboru jest niemal 80 obsługiwanych witryn. **Każde połączenie z Pixelpipe musi być autoryzowane po stronie usługi docelowej.** Po dodaniu wszystkich używanych serwisów uruchom aparat, zrób zdjęcie, a następnie kliknij opcję Udostępnij (**Share**), a z listy serwisów wybierz Pixelpipe. Pojawi się wówczas okno z polami do wpisania nazwy, podpisu oraz tagów. Na końcu fotografia jest rozsyłana do wszystkich autoryzowanych miejsc za jednym razem. W przypadku posta blogowego trzeba skorzystać z opcji **Post**. **Jeśli w czasie 5 minut po jego wysłaniu wyślesz także zdjęcie z aparatu, zostanie ono dołączone do jego treści.**

Serwisy społecznościowe

Możliwości aktualizacji profilu w czasie podróży zależą od tego, czy korzystasz z międzynarodowej czy polskiej usługi. W przypadku światowych serwisów, takich jak np. **Facebook**, problem został rozwiązany znakomicie. Posty możesz wysyłać za pomocą bardzo funkcjonalnej strony do urządzeń mobilnych **m.facebook.com** lub jednej z wielu aplikacji do obsługi profilu, jakie można znaleźć do wszystkich możliwych systemów operacyjnych do komórek i smartfonów. Aktualizację profilu w Facebooku wspiera wspomniana aplikacja Pixelpipe, która radzi sobie także z przesyłaniem treści wielu innych serwisów społecznościowych, m.in. MySpace, Orkut.

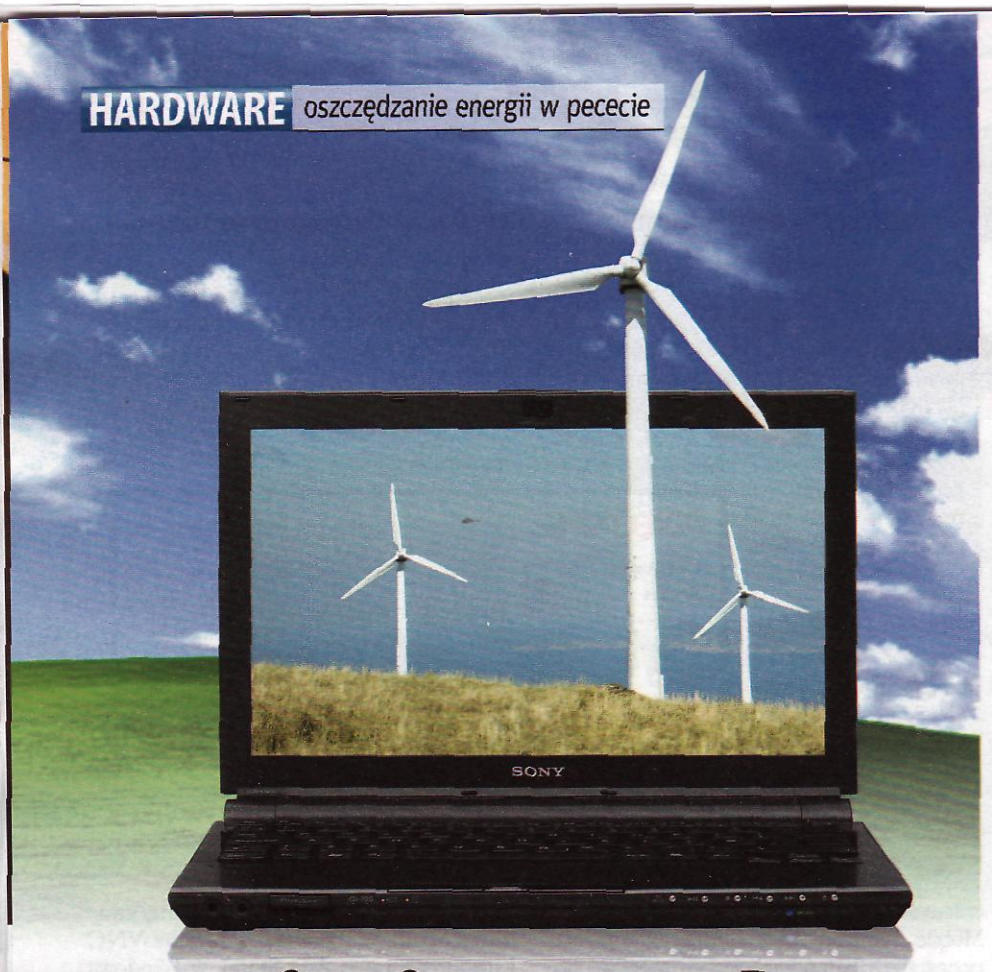
Niestety, ani Nasza-klasa, ani Fotka.pl nie przygotowały dla użytkowników odchudzonych, mobilnych wersji portali z możliwością aktualizacji profilu. Dlatego jedynym sposobem przesłania do tych serwisów informacji z podróży jest użycie smartfona obsługującego pełnowymiarowe strony WWW. Takie możliwości mają wszystkie urządzenia z nowoczesnymi systemami operacyjnymi: Windows Mobile, Symbian, Android oraz iPhone. Na pozostałych komórkach jest to możliwe po zainstalowaniu Mobilnej Opery. Trzeba jednak pamiętać, że ściąganie pełnych stron WWW to większe koszty transmisji danych.

Dostęp do domowego peceta

W czasie podróży może się zdarzyć, że musisz sprawdzić coś w domowym komputerze. Nie jest to problem, jeśli masz ze sobą netbook – na nim możesz uruchomić dowolnego klienta protokołu zdalnego dostępu (np. VNC, RDesktop). Co ciekawe, podobne aplikacje są również do smartfonów.

Najprostszym sposobem jest skorzystanie z jednego z klientów VNC. Oczywiście na domowym komputerze musi działać serwer tego protokołu. W przypadku Windows polecamy bezpłatny i prosty w użyciu pakiet **TightVNC**, który ma wbudowany serwer zdalnego dostępu. Na telefonie musisz natomiast zainstalować oprogramowanie klienta. Na telefonach z Symbianem możesz skorzystać z pakietu **VNC Plus** (**www.rdmplus.com/vnc/java/index.html**), w iPhonie – z **Mocha VNC Lite** (dostępny w App Store), w Windows Mobile – z narzędzia **Zoom VNC** (**www.zoomvnc.com**), a na telefonie z systemem Google – z aplikacji **Android VNC** (dostępna w repozytorium Android Market). Ze względu na różnicę wielkości ekranu na smartfonie widać tylko fragment pulpitu. Na szczęście programy pozwalają już na przewijanie ekranu za pomocą interfejsu dotykowego lub kulki, a po przełączeniu jednej opcji – na przemieszczanie myszy tym samym sposobem. Nie jest to najwygodniejszy sposób zdalnej kontroli, ale w sytuacji awaryjnej można pomóc zdalnie rozwiązać problem z komputerem albo sprawdzić informację, która znajduje się tylko w tym miejscu. Ze smartfona da się również wykonywać zdalnie zadania typowo administracyjne, do czego lepiej niż program do zdalnego dostępu nadają się terminale SSH, które podobnie jak klienty VNC są dostępne na wszystkie platformy mobilne.

Skomentuj/oceń artykuł na **nextmag.pl/a/090618**



Mniej prądu!

Wydajne komputery zużywają coraz więcej prądu, a ten stale drożeje. Korzystanie z elektroniki jest więc dość kosztowne. Na szczęście nowoczesne produkty coraz częściej są proekologiczne, a ich ogromną zaletą jest ograniczony pobór mocy. [Marek Konderski]

O istnieniu elektryczności przypominamy sobie najczęściej w momencie awarii zasilania lub uiszczania opłaty za prąd. Nie da się uniknąć opłat za energię elektryczną, można jednak zminimalizować koszty jej zużycia.

Ogólnoświatowa moda na ekologię wynika po części z troski o środowisko naturalne, zarówno spontanicznej, jak i wymuszonej odgórnie m.in. dyrektywami RoHS i WEEE ograniczającymi emisję substancji szkodliwych dla środowiska. Ekologia jest też niestety doskonałym hasłem marketingowym. Aktualnie nic nie działa lepiej na wyobraźnię klientów.

Ekologiczne nowinki

Poza technologiami redukującymi do minimum wykorzystanie szkodliwych dla środowiska materiałów pojawiają się też takie, które zmniejszają zużycie energii. Doskonałym przykładem jest zastosowanie diod LED do podświetlania ekranów LCD czy wykorzystanie pamięci flash w dyskach SSD.

Coraz nowsze procesy technologiczne (aktualnie Intel pracuje nad chipami 32-nanometrowymi) umożliwiają zmniejszenie napięcia zasilającego układy i w efekcie ograniczenie poboru mocy kolejnych generacji układów scalonych. Wiele nowoczesnych urządzeń sieciowych reklamowanych jest jako zużywające do 40 proc. energii mniej niż starsze modele.

Większość nowych monitorów LCD charakteryzuje się znacznie ograniczonym poborem mocy w stanie czuwania – nawet poniżej 0,5 W. Podobnie jest z najnowszymi telewizorami, w największych modelach zaczęto przykładać większą wagę do energooszczędności, zwłaszcza w kontekście starań Unii Europejskiej o wyeliminowanie z użycia urządzeń najmniej efektywnych energetycznie.

Pierwszą ofiarą tej krucjaty będą tradycyjne żarówki. Już we wrześniu tego roku zauważymy brak tych o mocy 100 W. W kolejnych latach znikną ze sprzedaży słabsze modele, a w 2015 roku zostaną jedynie energooszczędne źródła światła.

Chwilowy pobór mocy można mierzyć za pomocą woltomierza i amperomierza, jednak wygodniej jest zastosować watomierz. Specjalne modele (około 45 zł) mierzą nie tylko zużycie chwilowe, lecz także moc całkowitą pobieraną przez urządzenie, oraz jej koszt.

Jednostki i cena energii

Moc (P) pobieraną przez urządzenie wyrażamy w watach (W) – stosowne wartości podają producenci. Związek między mocą, napięciem a natężeniem prądu opisuje wzór P(W)=U(V)*I(A), ale w praktyce nie interesują nas ani wolty, ani ampery. Moc pobierana przez urządzenie jest jednak mocą chwilową. Zużycie energii, za które płacimy, podaje się natomiast w watogodzinach (Wh). 1 Wh oznacza ciągły pobór mocy 1 W przez godzinę. Liczniki w domach wyskalowane są w kilowatogodzinach. Aktualna cena 1 kWh (1000 Wh) to około 0,45 zł.

Co zamiast komputera?

Niektóre zadania można wykonać przy wykorzystaniu urządzeń zużywających znacznie mniej prądu niż komputer. Do ściągania plików z torrentów da się wykorzystać NAS-y – modele dwudyskowe zużywają około 25 W. Warto też się zastanowić nad korzystaniem z notebooka – typowy model za 2–3 tys. zł pobiera z sieci od 20 do 50 W, czyli tyle co sam monitor komputerowy o przekątnej 22–24 cale.

Ile energii zużywa pecet?

Procesor	AMD Phenom II X4 920	Intel Core 2 Quad 9300	AMD Athlon X2 5600+
Pamięć RAM	4x 1 GB DDR2	2x 2 GB DDR2	2x 1 GB DDR2
Karta graficzna	ATi Radeon HD 4870 X2	Nvidia 9600 GT	zintegrowana Nvidia 8200
Liczba dysków twardych	2	1	1
Szacunkowe zużycie energii	550 W	220 W	160 W

CPU w zależności od modelu zużywa od 15–20 W w stanie bezczynności do 140 W przy pełnym obciążeniu. Karta graficzna od kilku watów w przypadku modelu zintegrowanego z płytą główną do 320 W dla niektórych konstrukcji dwuprocesorowych. Dysk twardy jest w tej konfiguracji pomijalny – zużywa od 1 W (modele SSD) do 11 W. Trzeba też uwzględnić zużycie energii przez monitor – około 40 W.

Oszczędności poza pecetem

Oświetlenie zużywa ponad 20 proc. prądu w domu. Klasyczne żarówki są pod tym względem mało ekonomiczne – 90 proc. energii zamieniane jest w ciepło. Wymiana ich na modele energooszczędne może być więc źródłem znacznych oszczędności. Niestety, na razie potencjalni konkurenci żarówek mają wiele wad. Problemem świetlówek jest długie rozpalanie się i ograniczona liczba cykli włączenia/wyłączenia. Tych wad nie mają żarówki LED-owe, jednak ich strumień światła jest znacznie słabszy od oferowanego przez klasyczne żarówki. Ilość światła porównywalną z jedną żarówką 50 W dają dwa egzemplarze 80 LED-owe. Wiele zależy jednak od jakości samych diod. Ich liczba nie świadczy jeszcze o jasności danej żarówki.

Różne rodzaje mocy i zasilaczy komputerowych

Moc dostarczoną do urządzenia dzielimy na czynną i bierną. Mianem tej pierwszej określamy część zamienianą przez urządzenie na pracę lub ciepło. Z kolei moc bierna jest częścią energii elektrycznej pulsującą między elementem indukcyjnym lub pojemnościowym odbiornika a źródłem energii elektrycznej. Stosunek mocy czynnej do całej mocy jest uzależniony od kąta przesunięcia fazowego pomiędzy napięciem i natężeniem prądu.

Z praktycznego punktu widzenia ważne jest jedynie to, czy użytkownik płaci za czynną, czy całkowitą moc dostarczoną do odbiornika. **W Polsce użytkownicy indywidualni (gospodarstwa domowe) płacą tylko za moc czynną.**

Ze zjawiskiem czynnej i biernej mocy związana jest m.in. budowa zasilaczy komputerowych. Obecne w nich układy AFC i PFC to odpowiednio aktywne i pasywne korektory współczynnika mocy, czyli właśnie przesunięcia fazowego napięcia i natężenia prądu.

Z pecetowymi zasilaczami wiąże się także pojęcie sprawności, czyli stosunku mocy pobranej z gniazdka do oddanej podzespołom peceta. Większość dobrej klasy produktów spełnia założenia programu 80 plus i cechuje się sprawnością na poziomie 80 proc. (**www.80plus.prg**). Najlepsze modele, np. Enermax EG1100, osiągają sprawność 91 proc.

Dyskretni złodzieje prądu

Ukrytym złodziejem energii jest tzw. stan czuwania urządzeń. Nikt przecież nie wyjmuje z kontaktu wtyczki nieużywanej drukarki, telewizora czy peceta. A zasilacz, ładowarka i każde urządzenie pozostawione w stanie czuwania zużywa trochę energii. Ta ilość nie jest duża, ale warto pamiętać, że pobór trwa 24 godziny na dobę – 7 W energii pobieranej w trakcie czuwania kosztuje 27 zł rocznie.

Oprócz telewizorów i pecetów, których zasilacze ATX z definicji nigdy się nie wyłączają, cichym złodziejem jest sprzęt sieciowy, m.in. rutery, modemy kablowe, NAS-y, które są włączone cały czas. Dlatego tak ważne jest wybieranie modeli energooszczędnych.

Optymalizacja programowa

Vista i Windows 7 domyślnie skonfigurowane są energooszczędnie. W wypadku XP należy w Panelu sterowania i Opcjach zasilania wybrać **Minimalne zarządzanie energią**. Uruchomi to system dynamicznego zarządzania prędkością CPU. Należy skorzystać też z możliwości wyłączania monitora po 2–5 min bezczynności. Jeśli chodzi o HDD, czas ten powinien wynosić co najmniej 60 min. Uruchamianie ich trwa długo i zużywa sporo energii. Zbyt częste zatrzymywanie dysków przyniesie efekty odwrotne do zamierzonych.

W Linuksie wystarczy się upewnić, czy działa jedna z usług **powernowd** lub **cpufreqd**. Pracą każdej z nich można sterować z poziomu aplikacji środowisk GNOME (gnome-power-manager) oraz KDE (PowerDevil). Pozwalają one na regulację pracy CPU i definiowanie trybów oszczędzania energii przez monitor czy dyski. Obie aplikacje można znaleźć w panelach ustawień środowisk.

Jak wybrać sprzęt

Z powodu małych możliwości programowej optymalizacji zużycia energii szczególne znaczenie ma dobór sprzętu. Wszystkie nowoczesne procesory dynamicznie obniżają prędkość i zapotrzebowanie na energię w zależności od obciążenia. Jest to bardzo ważne, ponieważ nowoczesne, szybkie modele zużywają ponad 120 W. Oparte na architekturze Nehalem Intel Core i7 wyposażone są dodatkowo w technologię Turbo Boost, która reguluje częstotliwość zegara jednego lub wielu rdzeni w jedno- i wielowątkowych aplikacjach, aby przyspieszyć pracę bez zwiększania poboru mocy.

Wiele płyt głównych (np. Gigabyte z serii GA-Exxx) ma zaawansowane mechanizmy oszczędzania energii współpracujące z CPU. Dysków twardych 3,5-calowe w wersji energooszczędnej jest niewiele i oferują nieco niższą wydajność od modeli standardowych. Zauważalne oszczędności daje zastosowanie pamięci typu SSD, które zużywają 10-krotnie mniej energii, oferując przy tym znaczną poprawę wydajności.

Znacznym obciążeniem energetycznym są karty graficzne. Najwydajniejsze modele pobierają ponad 300 W, z kolei układy zintegrowane z chipsetem zużywają mniej niż 20 W. Jeżeli więc nie korzystasz z gier, zrezygnuj z osobnej karty grafiki – modele zintegrowane wystarczają do zdecydowanej większości typowych zastosowań.

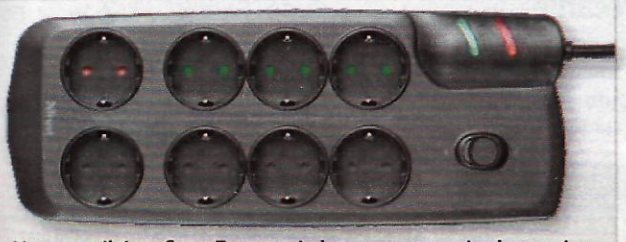
Monitory LCD zużywają energię niemal proporcjonalnie do długości przekątnej. Model 24-calowy może zużywać nawet 100 W, podczas gdy 19-calowy potrzebuje około 35. Na szczęście nowoczesne urządzenia nieużywane szybko przechodzą w stan czuwania, w którym zużywają niespełna 1 W.

Koszty oszczędzania

Zanim zaczniemy kupować energooszczędne urządzenia, warto wykonać rachunek zysków i strat. Oszczędności wynikające z zastosowania urządzeń zużywających mniej energii nie mogą być mniejsze niż różnica ceny modelu standardowego i energooszczędnego. Moda na ekologię sprawiła, że tzw. zielone urządzenia są niekiedy bardzo drogie i ich zakup jest ekonomicznie nieopłacalny.

Przykładem jest bardzo dobry skądinąd, energooszczędny procesor Core 2 Quad 9550s. (www.nextmag.pl/a/0905093). Zużywając zaledwie 30 W mniej od wersji standardowej, kosztuje od niej aż 500 zł więcej – taka różnica nigdy się nie zwróci. Podobnie rzecz się ma z żarówkami. Jeśli zamiast jednej o mocy 50 W (2 zł), zastosujemy 2x 80 LED (65 zł), które zużywają w sumie 7 W, to używając ich przez 6 godzin dziennie, inwestycja będzie się zwracała przez 1,5 roku.

Skomentuj/oceń artykuł na **nextmag.pl/a/090619**



Listwa zasilająca firmy Trust ma jedno czerwone gniazdo sterujące (do PC lub TV) i trzy zielone od niego zależne. Po wykryciu spadku poboru mocy w tym pierwszym odcinany jest prąd w pozostałych.

Polecane artykuły

Na stronie internetowej magazynu nextmag.pl znajdziesz inne artykuły dotyczące opisywanego tematu:

- Porada, jak dobrać zasilacz do peceta
  ▸nextmag.pl/a/080 722
- Raport na temat ekologii w komputerze
  ▸nextmag.pl/a/090 1366

ZOTAC GEFORCE GTX275 AMP! EDITION 896 MB	Wagi	Oceny (w skali 0–100)
Ocena końcowa	100%	82
Opłacalność		48
Wydajność	70%	87
Wyposażenie	20%	76
Funkcjonalność	10%	54
Cena (średnia rynkowa)		1160 zł
Parametry		
Chipset		GeForce GTX 275
Taktowanie GPU/RAM		702/1260 (efektywnie 2520) MHz
Ilość pamięci RAM		896 MB
Maksymalny pobór mocy		158 W
Adres WWW (producent/dystrybutor)		www.zotac.com
Konkurenci (oceny końcowe)		
Asus ENGTX285 TOP/HTDI/1GD3/A (1520 zł)		78
Sapphire Radeon HD4890 1GB (1000 zł)		74
Stan na 17.04.2009 r.		Procedura testowa 39

KARTA GRAFICZNA NVIDIA ZOTAC

Szybka riposta

ocena produktu 82 NEXT

Praktycznie równocześnie z premierą karty ATI Radeon HD 4890, Nvidia przedstawiła model GeForce GTX 275. Nowy układ ma wypełnić lukę w segmencie kart graficznych za około 1000 zł.

Nowy produkt bazuje na układzie GT200b wykonanym w technologii 55 nm. Chip zawiera 240 jednostek cieniowania, czyli tyle co droższy model GTX 285, jednak wyposażony jest w węższą niż on, 448-bitową szynę danych – identyczną jak w przypadku GeForce GTX 260 i dwuprocesorowego GTX 295. Taktowanie rdzenia i pamięci wg zaleceń producenta plasuje się dokładnie pomiędzy modelami GTX 280 i 285.

Wydajność

Testowana karta firmy Zotac jest fabrycznie podkręcona przez producenta, co zapewnia jej wyższe osiągi od typowych modeli i w testach wydajnościowych wypada trochę lepiej niż konkurencyjny Radeon HD 4890 (będzie zatem pod tym względem porównywalny do wersji HD 4890 OC). Ciekawostką jest natomiast to, że karta uzyskuje lepsze wyniki niż GeForce GTX 280. Niższą przepustowość pamięci (GTX 280 ma 512-bitową szynę) karta nadrabia znacznie wyższym taktowaniem.

Osiągi pozwalają na płynną grę w rozdzielczości 1920x1200 z 4-krotnym antyaliasingiem. W niektórych tytułach model ten poradzi sobie nawet w wyższych ustawieniach.

System chłodzenia

Dzięki zastosowaniu nowocześniejszego procesu technologicznego układ wytwarza mniej ciepła i możliwe jest zastosowanie mniej wydajnego a przez to cichszego schładzacza. Duży radiator chłodzony jest wolnoobrotowym wentylatorem, który trudno usłyszeć nawet w czasie wysokiego obciążenia. Konkurujące z tym modelem akceleratory z układem Radeon HD 4890 pracują wyraźnie głośniej. Ciche chłodzenie ma jednak swoje minusy, do których niewątpliwie trzeba zaliczyć wysoką temperaturę pracy układu. W normalnych testach wynosiła 81°C, ale w czasie dodatkowego obciążenia – niemal 90°C. Radeony HD 4890 są chłodniejsze o 6°C, jednak ceną za to jest właśnie głośniejszy system chłodzenia.

Pobór mocy i podkręcanie

Tak jak wszystkie karty z nowymi układami GeForce GTX 200, również model GTX 275 pobiera sporo prądu. Model Zotaca pobiera do 158 W, co jest wartością aż o 33 W większą niż w przypadku Radeona HD 4890 (125 W).

Jeśli chodzi o pobór mocy zaskakujące okazuje się jednak to, że wprawdzie karta pobiera sporo energii w czasie obciążenia, ale w trybie spoczynku (praca z aplikacjami w systemie) pobiera znacznie mniej mocy od Radeona HD 4890 (około 25 W mniej).

Pod względem podkręcania testowana karta nie wypada najlepiej. Zegary udało się podkręcić zaledwie do 735/1300 MHz (z domyślnych 702/1260). Tymczasem niektóre modele układów AMD da się przetaktować z 850 MHz do 1 GHz). Należy jednak pamiętać, że standardowe taktowanie modeli z GeForce GTX 275 wynosi 633 MHz dla GPU, więc znaczną część potencjału wykorzystał już sam producent karty.

W komplecie użytkownik znajdzie pełną wersję gry RaceDriver GRID, przejściówkę DVI-HDMI oraz kabel do podłączenia dźwięku z płyty głównej do karty graficznej w celu przesłania go jednym kablem HDMI np. do telewizora. [SS]

ZALETY

■ wysoka wydajność ■ ciche chłodzenie ■ fabryczne podkręcenie ■ pełna wersja gry GRID

WADY

■ duży pobór mocy

PODSUMOWANIE

■ porównywalna wydajność do Radeona HD 4890 oraz ciche chłodzenie i obsługa PhysX powinny zainteresować wymagających graczy

Skomentuj/oceń artykuł na **nextmag.pl/a/090614**

Wydajność w grach

	Crysis (1920x1200)	S.T.A.L.K.E.R. (1920x1200)
Gigabyte GV-R487-512H-B (Radeon HD 4870)	29 fps	107 fps
Sapphire HD4890 1GB (Radeon HD 4890)	38 fps	121 fps
Zotac GeForce 275 AMP! Edition 896 MB [1]	**43 fps**	**150 fps**
Point of View GeForce GTX 260 Premium [1]	33 fps	130 fps

[1] karta jest podkręcona, modele referencyjne są kilka proc. mniej wydajne

DRUKARKA LASEROWA KYOCERA

Szybkie drukowanie

Kyocera FS-1100 to bliźniaczy model droższej FS-1300D, ale pozbawiony modułu dupleksu. Testowana drukarka wyróżnia się przede wszystkim wysoką miesięczną obciążalnością (20 tys. stron) i szybkością drukowania (do 28 str./min). Takie parametry predystynują ten model do zastosowań bardziej profesjonalnych niż domowych.

Szybkość druku znajduje potwierdzenie w testach – pierwsza strona dokumentu jest gotowa do odbioru po zaledwie 6 s, a na pierwsze 10 wydruków trzeba czekać 25 s. Wartości te są trochę gorsze w przypadku tekstów zawierających dużo elementów graficznych (odpowiednio 9 s i 32 s). Równie szybko urządzenie budzi się ze stanu uśpienia, na wydruk pierwszej strony trzeba w takim wypadku czekać zaledwie 15 sekund – to bardzo dobry wynik.

W wypadku testowanego egzemplarza jakość drukowanych zdjęć pozostawia trochę do życzenia – widoczne są błędy w przejściach tonalnych i równomierności pokrycia strony. Błędów takich nie widać w przypadku dokumentów tekstowych.

Drukarka standardowo wyposażona jest w 32 MB pamięci, z opcją rozbudowy do 544 MB. Rozszerzenie pamięci (minimalnie o 128 MB) powinno nastąpić już na początku, bowiem przy drukowaniu dokumentów w wysokiej rozdzielczości drukarka kilka razy się zacięła, co wydłużyło okres oczekiwania na wydruk. Jeśli chodzi o drukowanie tradycyjnych dokumentów zawierających głównie tekst, wystarczy standardowa pojemność pamięci. Z komputerem drukarka komunikuje się poprzez port USB, a maksymalna rozdzielczość druku to 1200x1200 dpi. Do zestawu dołączony jest toner, który wystarcza na wydrukowanie 1000 stron. Standardowy toner (zintegrowany z bębnem) kosztuje 325 zł i wystarcza na 4000 stron.

Najważniejszą zaletą modelu są niskie koszty eksploatacji. Niestety, w porównaniu do testowanych w poprzednim numerze tańszych modeli (www.nexmag.pl/a/090544) zakup tej drukarki jest opłacalny dopiero przy założeniu, że wykonamy minimum 50 tys. wydruków. Jest to próg, przy jakim niższe o niecały grosz koszty eksploatacji równoważą się z wyższą o około 400 zł ceną drukarki. [SS]

Kyocera FS-1100	Wagi	Oceny (w skali 0–100)
Ocena końcowa	100%	77
Opłacalność		38
Szybkość i jakość druku	50%	86
Ergonomia obsługi	40%	74
Wyposażenie	10%	45
Cena (średnia rynkowa)		820 zł
Parametry		
Typ druku		laserowy monochromatyczny
Interfejs		USB
Prędkość druku tekstu		6 s (25 s – 10 stron)
Koszt strony A4		8,1 gr
Pobór mocy praca/uśpienie		850/7 W
Adres WWW (producent/dystrybutor)		kyocera.pl
Konkurenci (oceny końcowe)		
Lexmark E260		75

Stan na 02.04.2009 r. Procedura testowa 39

ZALETY

■ niski koszt eksploatacji ■ szybki druk ■ szybki powrót ze stanu uśpienia

WADY

■ dość wysoka cena ■ zaledwie dostateczna jakość druku

PODSUMOWANIE

■ drukarka Kyocery sprawdzi się przede wszystkim w firmach, które drukują bardzo dużo dokumentów – dopiero wtedy będzie można dostrzec oszczędności

Skomentuj/oceń artykuł na **nextmag.pl/a/0906271**

PŁYTA GŁÓWNA ASROCK

Energia w pełni kontrolowana

Testowana płyta współpracuje ze wszystkimi procesorami AMD pasującymi do AM2+ o mocy do 140 W. Obsługuje technologię CrossFireX (karty pracują w trybie 2x8), a także Hybrid CrossFireX. Elementy płyty są tak rozmieszczone, że nawet instalacja dwóch kart graficznych z dwuslotowym chłodzeniem nie zasłania ani jednego z sześciu złączy SATA, nie utrudnia też dostępu do pamięci. Problemem może być montaż pamięci z szerokimi radiatorami, bo w trybie dwukanałowym trzeba je instalować w sąsiednich, położonych bardzo blisko siebie gniazdach.

Tylny panel płyty zawiera zestaw analogowych i cyfrowych wyjść wideo, analogowe wyjście audio 7.1, a także cyfrowe, optyczne S/PDIF. Niestety, na panel wyprowadzono tylko 4 porty USB, brakuje na nim SATA, eSATA i FireWire. Tego ostatniego portu nie można wyprowadzić nawet na opcjonalnym śledziu, bo płyta w ogóle nie dysponuje kontrolerem FireWire. Dla niektórych użytkowników mankamentem może być też brak obsługi macierzy RAID 5.

Płyta ASRock niewątpliwie wyróżnia się zestawem oprogramowania, począwszy od BIOS-u. Niestandardowa sekcja Smart oferuje nie tylko przywrócenie ustawień domyślnych, ale też energooszczędnych i zapewniających maksymalną wydajność, można też utworzyć 3 własne profile. Do płyty dołączane jest oprogramowanie Instant Boot przyspieszające ładowanie systemu operacyjnego i OC Tuner do podkręcania podzespołów w systemie Windows. Unikatowym programem jest Intelligent Energy Saver – umożliwia on automatyczne wyłączanie dwóch faz zasilania procesora (bez niego działają wszystkie cztery), co pozwala zmniejszyć pobór mocy przez komputer. Program wyświetla m.in. moc procesora (w watach) i zużycie energii (w kilodżulach). Po redukcji liczby faz zasilania wyświetlana jest wartość zaoszczędzonej energii (również w kilodżulach). Narzędzie tego typu z pewnością uświadamia użytkownikowi, ile energii można zaoszczędzić. [AW]

ASRock A780GXH/128M	Wagi	Oceny (w skali 0–100)
Ocena końcowa	100%	65
Opłacalność		67
Wyposażenie	40%	62
Funkcjonalność	35%	77
Wydajność	25%	52
Cena (średnia rynkowa)		285 zł
Parametry		
Format		ATX
Złącze procesora		AM2+
Obsługiwane pamięci		DDR2/16/1066
Chipset		AMD 780G/SB710
Adres WWW (producent/dystrybutor)		asrock.com
Konkurenci (oceny końcowe)		
Gigabyte GA-MA78GM-S2H (350 zł)		67
Foxconn A7GM-S (245 zł)		62

Stan na 17.04.2009 r. Procedura testowa 39

ZALETY

■ dobre rozplanowanie ■ cyfrowe wyjścia audio i wideo ■ funkcjonalny BIOS ■ interesujące oprogramowanie dodatkowe

WADY

■ brak przeplotu gniazd pamięci ■ brak eSATA i FireWire, ■ brak obsługi RAID 5

PODSUMOWANIE

■ interesująca propozycja dla osób budujących energooszczędny komputer PC

Skomentuj/oceń artykuł na **nextmag.pl/a/0906272**

MICROSOFT SIDEWINDER X8 MOUSE

Z przewodem i bez

Mysz komputerowa Microsoft SideWinder X8 to przykład świadczący o tym, jak można wyposażyć często używane urządzenie w najnowsze, ciekawe i przydatne technologie, dzięki którym nie będzie ono przeładowanym gadżetami manipulatorem.

Myszka wykorzystuje niezwykle precyzyjny system optyczny BlueTrack, by zarówno gracz, jak i grafik mogli swobodnie i dokładnie przekładać ruchy dłoni na ekran komputera. Dodatkowo za pomocą trzech klawiszy umieszczonych w linii rolki można szybko wybrać jedną ze zdefiniowanych przez użytkownika rozdzielczości. Bezprzewodowa praca jest możliwa dzięki akumulatorowi AA oraz połączeniu radiowemu 2,4 GHz. Ładowarka, będąca jednocześnie odbiornikiem radiowym, a także ciężarkiem utrzymującym przewód na miejscu i magazynkiem dodatkowych kompletów ślizgaczy, ma nawinięty cienki przewód, który podłącza się magnetycznie do myszy, aby naładować akumulator. Rozwiązaniem tym od dawna mogą się cieszyć użytkownicy notebooków spod znaku Apple. Dzięki niemu można grać podczas ładowania, a po wyjęciu akumulatora używać myszy jako przewodowego manipulatora o znacznie obniżonej wadze.

Microsoft SideWinder X8 Mouse	Wagi	Oceny (w skali 0–100)
Ocena końcowa	100%	85
Opłacalność		50
Wyposażenie	40%	95
Wygoda użytkowania	30%	80
Jakość ślizgaczy	30%	76
Cena (średnia rynkowa)		350 zł
Parametry		
Czujnik		optyczny (BlueTrack) do 4000 dpi
Połączenie		bezprzewodowe (2,4 GHz) i przewodowe (290 cm)
Waga		115 g (bez akumulatora AA)
Przyciski		12 (w tym 3 w rolce)
Dodatkowe		możliwość pracy przewodowej i bezprzewodowej, trzy profile rozdzielczości, możliwość nagrywania makr
Adres WWW (producent/dystrybutor)		microsoft.pl
Konkurenci (oceny końcowe)		
Logitech G9 (330 zł)		89

Stan na 15.04.2009 r. Procedura testowa 39

Wbudowany ekran LCD z czerwonym podświetleniem może informować o ustalonej aktualnie rozdzielczości, stanie energii zgromadzonej w akumulatorze lub włączonym trybie ładowania, a także jest pomocny przy nagrywaniu i używaniu makr. Makra mogą być dość skomplikowane, co może ułatwić zarówno wirtualną rozgrywkę, jak i obsługiwanie funkcji ukrytych w menu aplikacji.

Największym i głównym mankamentem jest rolka, którą pokryto chropowatym metalem. Z powodu dość twardego mechanizmu jej obracania palce użytkownika często ślizgają się po jej powierzchni, co może mieć negatywny wpływ na precyzję. Poza tym, aby wcisnąć trzeci przycisk lub wychylić rolkę na boki, potrzeba sporo siły, co nie jest komfortowe. Inżynierowie będą mogli poprawić ją w kolejnym modelu. [ML]

ZALETY

- możliwość pracy przewodowej i bezprzewodowej
- niezły system makr
- dodatkowe ślizgacze w ciężarku na przewodzie

WADY

- twarda rolka zarówno przy obracaniu, jak i używaniu jej jako trzeciego dodatkowego przycisku
- wysoka cena

PODSUMOWANIE

- pierwsza mysz, która może pracować bezprzewodowo lub przewodowo

Skomentuj/oceń artykuł na **nextmag.pl/a/0906231**

KLAWIATURA MICROSOFT SIDEWINDER X6 KEYBOARD

Z przełączaną częścią numeryczną

Microsoft stara się co roku wprowadzić ciekawe usprawnienia swoich sztandarowych produktów. Tym razem modyfikacji poddano klawiaturę dla graczy.

SideWinder X6 to nad wyraz ciekawa konstrukcja. Uwagę zwraca przede wszystkim odłączany blok numeryczny, który można umocować zarówno z lewej, jak i prawej strony głównej klawiatury. Jest to o tyle ważne, że po uaktywnieniu jednego z dwóch trybów rozrywkowych klawisze tracą swoje standardowe funkcje na rzecz 18 przycisków, którym można przypisać dowolne funkcje lub makra. Przy okazji podświetlenie bloku numerycznego zmienia się z czerwonego na pomarańczowe. Dodatkowy blok 6 klawiszy z lewej strony ma podwójne funkcje, więc wszystkich makr może być aż 30. Dzięki dwóm trybom rozrywkowym można ustalić funkcje dla dwóch aplikacji lub gier.

Microsoft SideWinder X6 Keyboard	Wagi	Oceny (w skali 0–100)
Ocena końcowa	100%	66
Opłacalność		36
Wyposażenie	36%	55
Jakość wykonania	36%	81
Wygoda użytkowania	28%	71
Cena (średnia rynkowa)		250 zł
Parametry		
Długość przewodu		180 cm
Wymiary		515x235x34 mm
Interfejs		USB
Dodatkowe		podświetlana (płynna regulacja), blok numeryczny można podłączyć z prawej lub lewej strony klawiatury
Gwarancja		36 miesięcy
Adres WWW (producent/dystrybutor)		microsoft.pl
Konkurenci (oceny końcowe)		
Logitech G15 (starsza wersja) (300 zł)		69
Razer Lycosa (295 zł)		68

Stan na 09.04.2009 r. Procedura testowa 39

Funkcje bloku numerycznego mogą przydać się także grafikom korzystającym ze skomplikowanych aplikacji, gdzie czasem trzeba się przeklikać przez kilka menu lub wykonać wiele działań, by uruchomić często używaną sekwencję czynności. Tutaj jest możliwość przypisania ich do jednego z 30 klawiszy i to dla dwóch aplikacji, co może mieć niebagatelne znaczenie, jeśli chodzi o przygotowanie projektu i wygodę użytkownika.

Produkt nie jest pozbawiony wad. Dwie najpoważniejsze to rozciągnięcie wszerz klawiszy funkcyjnych, co spowodowało, że na miejscu ESC jest F1, a ESC przemieszczono w lewo nad blok klawiszy funkcyjnych. Zlikwidowano prawy klawisz Windows, powiększono spację, a prawy ALT przesunięto w prawo – użytkownicy chcący uzyskać polskie litery będą notorycznie wciskać spację. [ML]

ZALETY

- doskonały pomysł z przemieszczanym blokiem numerycznym
- wiele klawiszy funkcyjnych
- trzy tryby pracy klawiatury (jeden normalny, dwa rozrywkowe)

WADY

- przemieszczenie klawisza ESC i powiększenie klawiszy funkcyjnych (F1–F12)
- powiększenie spacji i przesunięcie prawego klawisza ALT

PODSUMOWANIE

- świetne pomysły z domieszką błędów konstrukcyjnych; prócz graczy klawiaturą zainteresują się także graficy

Skomentuj/oceń artykuł na **nextmag.pl/a/0906232**

DYSK SIECIOWY EDIMAX NS-2502

Tani NAS o przyzwoitych możliwościach

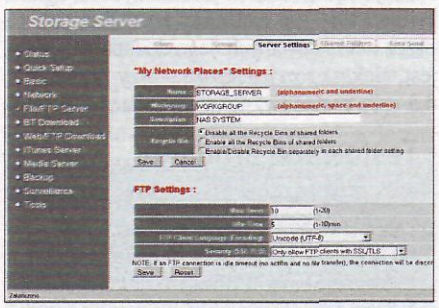
Edimax NS-2502	Wagi	Oceny (w skali 0–100)
Ocena końcowa	100%	37
Opłacalność		28
Wyposażenie	32%	43
Funkcjonalność firmware	38%	42
Wydajność	30%	25
Cena (średnia rynkowa)		470 zł (bez HDD)
Parametry		
Interfejs przewodowy/Wi-Fi		Gigabit Ethernet/brak
Obsługa HDD/tryby pracy		2×3,5" SATA/JBOD, RAID 0 lub 1
Obsługa systemów plików		EXT2/3, FAT32, NTFS (read-only)
NASPT file copy to/from NAS		12,5/16,8 [MB/s]
NASPT dir copy to/from NAS		5,2/16,4 [MB/s]
Adres WWW (producent/dystrybutor)		edimax.pl
Konkurenci (oceny końcowe)		
Planet NAS-7200 (880 zł)		nie testowano
Thecus N2100 (650 zł)		43

Stan na 22.04.2009 r. Procedura testowa 39

Edimax jak dotąd znany był głównie z produkcji ruterów czy akcesoriów sieciowych, a testowana dwudyskowa obudowa typu NAS to pierwszy taki produkt tej firmy.

Z pewnością możliwościami NS-2502 nie ma się co równać z dyskami QNAP-a czy Synology, ale ma większość opcji, jakich w typowych zastosowaniach SOHO potrzeba. Są więc serwery plików (Samba) oraz FTP, za pomocą których można udostępniać w sieci zgromadzone na dyskach dokumenty. W obu przypadkach można definiować osobne, zabezpieczone hasłem konta użytkowników i zezwalać im na dostęp tylko do określonych zasobów. Dostępny jest także stający się powoli standardem wśród konsumenckich NAS-ów klient pobierania plików z sieci – tutaj obsługuje zarówno transfery przez HTTP, FTP, jak i sieć BitTorrent. Jak przystało na produkt tej klasy, nie brak też opcji multimedialnych – do takich należą serwery UPnP/UPnP-AV oraz iTunes.

Urządzenie ma też dwie ciekawe, choć nie do końca dopracowane funkcje. Pierwszą z nich jest backup danych z jednego folderu na NAS-ie do drugiego. Idea za tym stojąca jest nam nieznana, brak bowiem opcji wykonywania kopii danych z pecetów w sieci. Jest też tzw. surveillance station, ale w odróżnieniu od stacji nadzoru kamer IP z innych NAS-ów moduł ten nie pozwala na podgląd wideo z wielu kamer w sieci, a jedynie na rejestrację obrazu według ustalonego harmonogramu na dysku.



Konfigurację dysku Edimax można przeprowadzić w całkiem wygodnym w użytkowaniu panelu WWW, niestety, tylko po angielsku.

Procesor Storlink SL3516 i 64 MB SDRAM wystarczają, by pracujące w trybie RAID 1 napędy serwowały dane z przyzwoitą prędkością. W typowych zastosowaniach przy przesyłaniu plików przez SMB transfery mieszczą się w przedziale 10–20 MB/s, co plasuje NS-2502 w środku stawki. Warto wspomnieć, że dostępna jest również jednodyskowa wersja obudowy, NS-2501 (około 410 zł). [KR]

ZALETY

- niska cena
- przyzwoita wydajność w trybie SMB
- rejestracja wideo z kamer IP

WADY

- brak aplikacji użytkowych
- niska wydajność serwera plików (IO/s)
- drobne niedoróbki panelu WWW

PODSUMOWANIE

- mocne wejście Edimaksa na rynek NAS-ów – NS-2502 za niespełna 500 zł ma spore szanse wymieść z tego segmentu równie tanie, ale jednodyskowe obudowy

Skomentuj/oceń artykuł na **nextmag.pl/a/090639**

Procedura testowa

Szczegółowe procedury testowe do wszystkich testów pojedynczych urządzeń znajdują się na płycie dołączonej do magazynu. Oceny cząstkowe prezentowane w ramkach to efekt rzetelnie przeprowadzonych testów. Kategorie, w jakich przyznajemy oceny testowanym urządzeniom, są uzależnione od typu sprzętu, a więc ich nazwy są inne np. w wypadku monitorów LCD i dysków twardych. **Ocena końcowa** jest sumą iloczynów wartości i wag poszczególnych kategorii, np. 35%×87+30%×67+35%×97 = 84,5 ≈ 85 Oprócz tego dla wszystkich produktów obliczono parametr **Opłacalność** zgodnie ze wzorem:

$$\text{(ocena końcowa)} * \sqrt{\frac{\text{(cena minimalna produktu należącego do danej kategorii)}}{\text{(aktualna cena produktu)}}}$$

Ocena wszystkich parametrów zawiera się w zakresie 0–100. Wartości wag zostały dobrane przez zespół testujący w zależności od kategorii, do której należy dany produkt. Jeżeli dwa produkty mają taką samą **Ocenę końcową**, miejsca w zestawieniu są przyznawane na podstawie parametru **Opłacalność**.

REKLAMA

CHIEFTEC
just play it!

DRAGON II

Szczegóły:

- Obudowa mATX ~EATX - dla graczy
- Napęd zewnętrzny 4x 5.25"
- Napęd wewnętrzny 6x 3.5"
- Złącza: ° 2x USB 2.0
  ° 1x eSATA
  ° 1x Audio HD-ready
- Wentylatory (już zamontowane):
  ° 1x 220mm (lewa strona)
  ° 1x 120mm (z przodu)
  ° 2x 120mm (z góry)
- Wentylatory (jako opcja):
  ° 1x 120mm (z tyłu)

Szukaj nas u dystrybutorów:

AB www.ab.pl
Action www.action.pl
Komputronik www.komputronik.pl

wiecej na: www.chieftec.eu
email: andreas@chieftec.eu

Dobry kierunek

Rynek samochodowych nawigacji przenośnych rozwija się niezwykle dynamicznie, a poszczególne oferty są coraz bardziej zróżnicowane. Sprawdziliśmy, który model najlepiej sprawdzi się w podróży.

[Michał Szulowski]

Sprzęt będący podstawą zestawów do nawigacji coraz bardziej różni się możliwościami i wyposażeniem. Zmieniają się zarówno procesory, jak i – w mniejszym stopniu – odbiorniki GPS. W rezultacie urządzenia działają szybciej i oszczędniej obchodzą się z energią. Stosowane są też lepsze mapy z dokładniejszymi oraz aktualniejszymi danymi. Programy dzięki efektywniejszym algorytmom skracają czas wyznaczania trasy, a jednocześnie prowadzą drogami, które lepiej odpowiadają potrzebom kierującego. Ponadto producenci wprowadzają dodatkowe funkcje do swoich nawigatorów, dzięki czemu ten sprzęt jest coraz chętniej kupowany przez użytkowników, którzy korzystają z niego nie tylko w swojej pracy, ale także np. podczas wakacji.

Przekątne ekranów i ciężar

Najpopularniejsze obecnie urządzenia mają dotykowy ekran o przekątnej 4,3". Taki rozmiar zapewnia komfort korzystania z urządzenia oraz rozwiązuje problem związany z noszeniem GPS-a w kieszeni. Typowa rozdzielczość, 480x272 punkty, pozwala na wystarczająco precyzyjne odwzorowanie mapy, a zwłaszcza czytelne prezentowanie tekstów.

Coraz mniej popularne są urządzenia o przekątnej 3,5 cala, a więc o 2 cm mniejszej. Zwykle są one lżejsze i łatwiej mieszczą się w kieszeni, ale ze względu na większą szczegółowość map oraz możliwość oglądania zdjęć czy nagrań wideo ich ekrany są zbyt małe.

Producenci przygotowują również modele, które mają większą przekątną. Korzystanie z nawigatorów wyposażonych w ekran o 7-calowej przekątnej jest wprawdzie dość wygodne, ale zabieranie go za każdym razem z samochodu już nie. Bez wątpienia jednak używanie mapy pokazującej nawet 4 razy więcej obszaru niż nawigacja 3,5-calowa albo prezentacja zdjęć na takim GPS-ie robią znacznie lepsze wrażenie.

Wraz ze zwiększaniem rozmiarów urządzenia wzrasta jego ciężar. Rozwiązaniem tego problemu jest użycie jak najlżejszej obudowy, a więc takiej, która ma małe ramki i jest wykonana z lekkich materiałów. Dobrym przykładem jest nowy Pentagram Prime, który jest najlżejszy pośród urządzeń przez nas testowanych. Jego dodatkową zaletą jest większa rozdzielczość – przy przekątnej 4,3 cala zastosowano wyświetlacz 800x600

Testowane produkty

■ Aristo Voyager M700 ■ Blaupunkt TravelPilot 500 ■ Blow GPS43VBt ■ Clarion MAP780 ■ Cruser Gamma A43 ■ Goclever 5010 FM BT cam ■ Maxcom Navi 431 ■ ModeCom FreeWay RS ■ Navigon 7210 ■ Navix 4307B ■ NavRoad NR460 ■ Nokia N500 ■ Pentagram Nomad ■ SmartGPS SG630AM ■ Syngio Beta 4301 ■ TomTom Go 630 Traffic

Porady dla kupującego

- Jeśli dużo podróżujesz, kup model z interfejsem Bluetooth. W połączeniu z telefonem komórkowym stworzy on tani zestaw głośnomówiący.
- Najczęściej wykorzystywaną funkcją jest regulacja głośności. Pomyśl o urządzeniu, które ma wbudowane pokrętło do regulacji siły głosu.
- W małych samochodach, gdzie przednia szyba jest blisko kierowcy, przekątna 3,5 cala jest wystarczająca. W większych autach lepiej sprawdzi się urządzenie z wyświetlaczem 4,5–5 cali.
- Przed zakupem urządzenia upewnij się, mapy jakich państw są zainstalowane, jakie jest pokrycie sieci drogowej oraz punktów POI oraz czy i na jakich zasadach dostępne są aktualizacje map i oprogramowania.

punktów. Dzięki temu zarówno litery, symbole, jak i zdjęcia prezentują się o wiele lepiej niż w modelach ze standardowym wyświetlaczem. Niestety, ponieważ mieliśmy do czynienia z egzemplarzem przedprodukcyjnym, nie uwzględniamy go w tabeli.

Obsługa urządzeń

Wszystkie testowane nawigatory wyposażone są w dotykowe wyświetlacze, które można obsługiwać rysikami lub palcami. Warto podkreślić, że są one dość dobrze zabezpieczone przed porysowaniem.

Większość ekranów ma powierzchnię matową, która odbija mniej refleksów świetlnych – w słoneczny dzień ma to duże znaczenie dla szczegółowości obrazu. Ekrany błyszczące oferują natomiast lepszy kontrast i nasycenie kolorów. Dobrze sprawdzają się więc wtedy, gdy prezentujemy zdjęcia lub nagranie wideo. Niestety, żaden producent nie dołączył osłony przeciwsłonecznej, która poprawiałaby komfort korzystania z urządzenia, zwłaszcza poza samochodem.

Ważnym elementem są przyciski umożliwiające regulację głośności bez konieczności wchodzenia do menu. Niestety, znalezienie takiego urządzenia jest dość trudne.

Wyposażenie

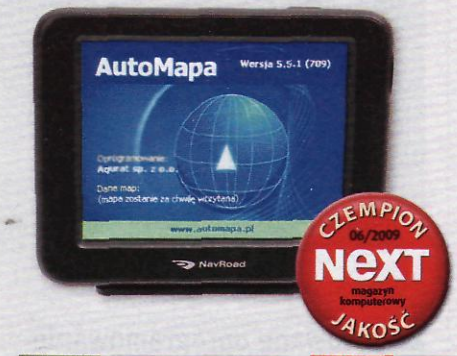
Każdy zestaw do nawigacji jest dostarczany z uchwytem. Najpopularniejsze są takie, które zapewniają obrót ramion wokół dwóch osi. Dzięki temu można łatwo dopasować położenie urządzenia dla zapewnienia dobrej widoczności oraz sporą sztywność zamontowania.

Innym popularnym mocowaniem jest uchwyt z przegubem kulowym, który zapewnia dość duży zakres ustawień, a dodatkowo możliwość obrotu w osi prostopadłej do powierzchni ekranu. W jednym z urządzeń zastosowano połączenie tych uchwytów, tj. ramię obracane wokół dwóch osi i przegub kulowy na końcu. W efekcie zapewnia to największy zakres regulacji. Nietypowy jest też uchwyt z przegubem kulowym dołączany do TomToma. Wyróżnia się tym, że mocowanie uchwytu do szyby nie wymaga przesunięcia

Znowu najlepszy i jeszcze tańszy

NavRoad NR460 z AutoMapą Europy 5.5.1, cena: 750 zł

miejsce: 1.
wynik testu: 76
www.navroad.pl



NR460 to następca Navroad Nr450, który wygrał w ubiegłorocznym teście zestawów do nawigacji. **W nowym modelu zastosowano znacznie szybszy procesor – MTK 468 MHz wraz z 42-kanałowym układem GPS.** Zapewnia on dobrą czułość przy niskim zużyciu energii, co mimo zastosowania baterii o mniejszej pojemności pozwoliło zachować ten sam czas pracy. Urządzenie wyróżnia się niewielką grubością, dzięki czemu łatwo zmieści się w kieszeni. Szkoda tylko, że producent zastosował czytnik kart pamięci micro SD, bo utrudnia to przeglądanie zdjęć z popularnych aparatów.

ZALETY
- szybkość działania
- niewielka grubość urządzenia
- możliwość wydłużenia okresu aktualizacji map

WADY
- obsługa kart micro SD zamiast SD
- brak przycisków regulacji głośności

PODSUMOWANIE
- przystępna cena w połączeniu z dobrą mapą zapewnią dobrą sprzedaż

Świetna mapa, ale mniejsze możliwości

Maxcom Navi 431 z mapą Mireo viaGPS 3.0 Black Edition, cena: 620 zł

miejsce: 11.
wynik testu: 64
www.maxcom.pl

Jeśli nie chcesz korzystać z AutoMapy, szukaj urządzeń z oprogramowaniem chorwackiej firmy Mireo viaGPS Black Edition. Zawarta w nich **mapa jest w niektórych rejonach nawet dokładniejsza niż AutoMapa. Cechuje ją przystępniejszy interfejs użytkownika oraz ogromna szybkość działania.** Program ten oferuje jednak mniejsze możliwości w zakresie dostosowania do wymagań zaawansowanego użytkownika. Kwestia dostępności i opłat za aktualizację nie została jeszcze doprecyzowana. Jednak przy niższej cenie warto rozważyć zakup urządzenia takiego jak Maxcom Navi 431.

ZALETY
- szybkość działania programu
- intuicyjny interfejs
- szczegółowe mapy
- przystępna cena

WADY
- brak regulacji głośności
- skromne możliwości konfiguracji
- zbyt krótki rysik

PODSUMOWANIE
- najszybszy program do nawigacji w dobrym urządzeniu może śmiało konkurować z najlepszymi

Do samochodu i na rower

Jeśli zgubisz uchwyt od nawigatora, bez problemu dokupisz do niego uniwersalny, który kosztuje mniej niż oryginał. Często pozwala on na montaż w kratkach nawiewowych w samochodzie, co może zapewnić lepszą ochronę przed odblaskami. Uchwyty są na tyle uniwersalne, że można je zamontować na rowerze i korzystać z nawigacji w czasie uprawiania sportu. Problemem może być wówczas kwestia zasilania, bo urządzenia tego rodzaju bez zewnętrznego źródła działają zaledwie do 3 godzin.

Zdaniem redaktora

W porównaniu z rokiem ubiegłym jakość zestawów do nawigacji, oferowanych przez wielu producentów, jest znacznie wyższa, a ceny niższe. Algorytmy zaimplementowane w programach są coraz lepsze, a mapy coraz aktualniejsze i bardziej szczegółowe. Co ważne, producenci najsłabszych poprzednio systemów zmienili stosowane oprogramowanie. W efekcie, wybierając nawigację w tym roku, mamy znacznie większe szanse na zakup udanego produktu. Pozostaje tylko wierzyć, że w kolejnych generacjach nawigatorów wprowadzone zostaną dopracowane funkcje sterowania głosem – to jedna z najważniejszych zmian, na którą czekają użytkownicy w związku ze zwiększeniem komfortu obsługi.

Czekam na uwagi i opinie:
michal.szulowski@nextmag.pl
redaktor działu Hardware

Tanie okazje z supermarketów

W zeszłym roku w sieciach hipermarketów za 200–300 zł można było kupić urządzenia z ekranem o przekątnej 3,5" i zazwyczaj słabą mapą Polski. Po odblokowaniu takich urządzeń, tj. uzyskaniu dostępu do pulpitu Windows CE 5.0 Core, możliwe było zainstalowanie dobrej mapy, przy czym zestaw ten był tańszy od markowego. W tym roku natomiast popularność zdobywają nawigatory z ekranem 4,3". GPS za 260 zł (plus koszty mapy, czyli 300–500 zł w zależności od wersji), bardzo dobrze sprawdzi się czasie wakacyjnych wycieczek.

W sprzedaży można znaleźć zintegrowane zestawy nawigacji do zainstalowania w samochodzie na stałe. Dzięki temu można korzystać z większego wyświetlacza oraz odtwarzaczy audio-wideo współpracujących z głośnikami w pojeździe. Urządzenia takie są droższe niż nawigacje przenośne, ale kilkakrotnie tańsze od zestawów oferowanych przez producentów samochodów. Mogą też służyć jako multimedialne centrum rozrywki.

żadnej dźwigni – wystarczy go jedynie docisnąć. Wydaje się to wygodne, jednak sposób montowania odbiornika w uchwycie nie jest już tak komfortowy.

Choć powszechnie stosowane są karty pamięci flash SD, nieliczni producenci zastosowali typ micro SD. Nie jest to najlepszy pomysł – jeśli w komputerze nie ma odpowiedniego czytnika, to aby zrobić aktualizację lub wgrać zdjęcia i muzykę, niezbędny jest kabel USB. Karty micro SD są też droższe i wolniej działają. Poza tym zastosowanie czytnika micro SD utrudnia przeglądanie zdjęć z aparatów.

System ostrzegania o niebezpieczeństwach na drodze, Yanosik, jest tańszy od nawigatorów GPS. Poprzez GPRS pobiera informacje o wszelkich zdarzeniach, takich jak wypadki, korki czy radary, nie pozwala jednak automatycznie zmienić wybranej trasy. Ale może być wykorzystywany jako narzędzie wspomagające.

Zastosowane oprogramowanie

Większość firm wykorzystuje najlepszą mapę Polski – AutoMapę. Ten rozbudowany program pozwala nie tylko dokładnie zaplanować trasę, ale też znaleźć wiele punktów, których nie ma w innych nawigacjach, oraz uwzględnić najnowsze drogi oddane do użytku nie dawniej niż trzy miesiące temu. W wersji Europa AutoMapa nawiguje po większości państw naszego kontynentu.

Początkujący użytkownicy mogą być jednak przytłoczeni jej interfejsem i wybiorą jedną z wersji MapyMap. Jednak nawet jej najbardziej rozbudowane wydanie jest znacznie mniej dokładne niż AutoMapa. Na uwagę zasługują bardziej intuicyjny interfejs oraz niższa cena.

Producenci, tacy jak Mio, Garmin, TomTom czy Becker, stosują własne mapy, które w przypadku naszego kraju nie są jednak aż tak dokładne jak konkurencja. Ważne jest jednak to, że w ciągu ostatniego roku wprowadzili oni zmiany, dzięki którym mapy dokładnością niewiele ustępują liderowi. Mogą się jednak okazać dokładniejsze za granicą, szczególnie na Ukrainie czy w Grecji. Ostatnia z wymienionych firm sprzedaje urządzenia wyposażone w dwie mapy – własną oraz AutoMapę. Można więc wybrać lepszą z nich w zależności od kraju, w którym się znajdujemy.

Wraz z wprowadzaniem kolejnych wersji programów nawigacyjnych producenci nie tylko przyspieszają ich działanie, ale też wprowadzają ciekawe dodatki. Jednym z bardziej zaawansowanych dysponują urządzenia Mio, które zawierają algorytmy do rozpoznawania adresów zapisanych fonetycznie. Dzięki temu będąc za granicą i pytając o adres, szybciej znajdziemy właściwy punkt docelowy. Zarówno w Mio, jak i w TomTom możliwe jest pobieranie z odpowiednich serwisów zdjęć, które przedstawiają dane miejsce i zawierają współrzędne geograficzne. Często ułatwia to odnalezienie poszukiwanego adresu.

Aktualizacja przede wszystkim

Mimo że rozwój dróg w Polsce jest powolny, to aktualizacja map jest jednym z najważniejszych kryteriów wpływających na jakość nawigacji. Pod tym względem również AutoMapa prowadzi, oferując kwartalną, darmową aktualizację swoich produktów przez rok od zakupu. Mio udostępnia tylko jedną aktualizację za darmo. W TomTom za aktualizacje trzeba płacić, często po kilkadziesiąt euro. Trochę lepiej jest w przypadku Navigo – przez pierwszy kwartał po rejestracji klient ma prawo do darmowych aktualizacji udostępnianych co miesiąc, zaś po upływie tego czasu można wykupić możliwość aktualizacji za 19 zł na kwartał lub 79 zł za rok.

W przypadku mapy takiej jak np. Mireo viaGPS 3.0 Black Edition nie wiadomo jeszcze, jakie będą warunki aktualizacji – prawdopodobnie nie częściej niż raz do roku i do tego płatne. Z kolei MapaMap udostępnia aktualizacje wraz z kolejnymi wersjami oprogramowania, więc trzeba za nie dodatkowo płacić.

Aplikacje na pececie

Zainstalowanie oprogramowania dostarczonego przez producenta pozwala zwiększyć liczbę funkcji urządzenia. Często można pobrać dodatkowe ikony lub dźwięki, a także informacje o tzw. POI, czyli punktach zawierających informację o adresie i kategorii danego miejsca. Za pomocą takiej aplikacji często

Jeśli chcesz korzystać z nawigatora w trakcie pieszych lub rowerowych wycieczek, skorzystaj z zewnętrznego źródła zasilania. Manta Solar Charger (80 zł) zawiera stosunkowo duży akumulator. Może on zostać naładowany energią z gniazdka sieciowego lub przy wykorzystaniu promieni słonecznych.

można kupić aktualizacje, a także wymieniać się informacjami i zdjęciami z innymi użytkownikami. Problem polega jednak na tym, że nie opracowano wspólnego formatu wymiany danych, a w efekcie grupy skupione wokół poszczególnych producentów mają utrudnioną współpracę. To prowadzi do sytuacji, w której jedne mapy mają lepiej udokumentowany jeden region, a inne świetnie sprawdzają się w innym terenie.

Użyteczne dodatki

Wśród testowanych modeli tylko jeden wyposażony był w łatwo dostępny akumulator, dzięki czemu po zakupieniu zapasowego można znacznie przedłużyć czas korzystania z zestawu do nawigacji. Taka cecha przydaje się, gdy nie mamy stałego źródła zasilania, na przykład w czasie pieszej wędrówki.

Warto zauważyć, że większość urządzeń ładowanych jest przez złącze USB. Dzięki temu są zasilane energią również wtedy, gdy podłączymy je do komputera. Jednak niektóre firmy, np. Navix, stosują wtyczkę zasilania z wyglądu podobną do miniUSB, ale niezgodną ze specyfikacją tego standardu. Utrudnia to korzystanie z urządzenia i często powoduje konieczność zabierania w podróż dodatkowego zasilacza.

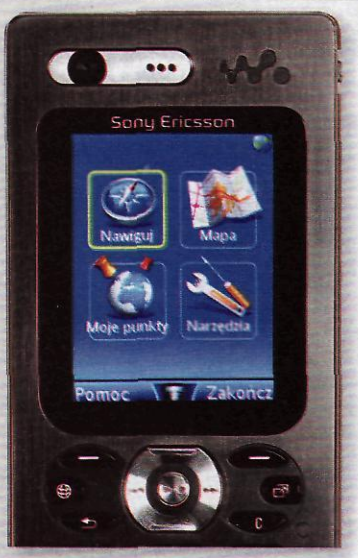
Obsługa urządzeń z wykorzystaniem wskaźnika albo palca jest łatwa, jeśli nie znajdujemy się w ruchu. Niestety, w czasie jazdy jest nie tylko niewygodna, ale też niebezpieczna. Dlatego producenci pracują nad wprowadzaniem do urządzeń rozpoznawania głosu. Choć pierwsze próby są już podejmowane, to ich efekty są dalekie od oczekiwań. W czasie testów dysponowaliśmy jednym takim urządzeniem, ale nie udało nam się uzyskać w pełni poprawnego działania. Jednak rozpoznawanie mowy to bez wątpienia przyszłość urządzeń do nawigacji.

Skomentuj/oceń artykuł na **nextmag.pl/a/090637**

Zestaw do nawigacji Becker Z100 umieszczony jest w obudowie odpornej na zabrudzenia, dzięki czemu może być zabierany na wycieczki rowerowe w trudniejsze trasy. Szkoda tylko, że gumowe zabezpieczenie złączy nie jest *połączone z obudową. Przy korzystaniu z* zasilania bardzo łatwo można tę zaślepkę zgubić, wskutek czego urządzenie przestaje być odporne na wodę.

Procedura testowa

Ocena możliwości sprzętu zależy wyłącznie od funkcji samego urządzenia, tj. jakości wyświetlacza, możliwości uchwytu, wbudowanych interfejsów oraz łatwości obsługi. Dzięki temu można sprawdzić, które urządzenie po zmianie mapy może dużo zyskać. W skład tej oceny wchodzi też określenie szybkości odnajdywania sygnału przez układ GPS po dłuższym wyłączeniu, uśpieniu na kilka godzin i wyjechaniu z tunelu. Szybkość urządzenia wyznaczyliśmy na podstawie czasu przygotowania komunikatów nawigacji dla różnych tras, przy czym dopuściliśmy uwzględnianie wyłącznie dróg asfaltowych. W ocenę funkcjonalności wchodzą możliwości oprogramowania zapewniającego nawigację i poprawność wydawanych komend głosowych, jak również liczba dostępnych aplikacji dodatkowych. Ocena jakości zestawu do nawigacji polegała na sprawdzeniu w kilkudziesięciu punktach Polski poprawności map, tj. ich szczegółowości i aktualności. Każde z testowanych urządzeń było sprawdzane w czasie rzeczywistej nawigacji.



Do nawigacji często można wykorzystać telefony komórkowe wyposażone w odbiorniki GPS i korzystające z Nokia Maps lub NaviExpert. Mają aktualne dane, uwzględniają też sytuację drogową – korki i roboty drogowe. Jednak zaplanowanie trasy nie jest zbyt wygodne, zaś niewielkie ekraniki nie sprawdzają się w użyciu. Systemy takie mogą wprowadzać w błąd, jeśli *w danym miejscu, np. w stojącym autobusie,* znajduje się dużo telefonów komórkowych.

Polecane artykuły

Na stronie internetowej magazynu nextmag.pl znajdziesz inne artykuły dotyczące opisywanego tematu:

- *Dobra mapa to podstawa*
  ▸nextmag.pl/a/0800752
- Prosto do celu – test zestawów GPS
  ▸nextmag.pl/a/080632

REKLAMA

BLOW CAR SYSTEM ... dobry kierun

NAWIGACJA GPS

AutoMapa PROWADZI

GPS35V + AutoMapa

GPS43Vbt + AutoMapa

- nawigacja satelitarna GPS
- najnowsza AutoMapa
- odtwarzacz filmów i muzyki
- transmiter FM
  (pozwoli Ci przesłać ulubioną muzykę z nawigacji do odbiornika FM w Twoim aucie)
- bluetooth
  (umożliwia prowadzenie rozmów telefonicznych w systemie głośnomówiącym)
- gumowana obudowa odporna na uszkodzenia

GSM Infolinia BLOW:
+48 669 662 669
www.blow.com.pl

Test porównawczy GPS-ów

0 – 33 34 – 67 68 – 100

Miejsce w teście	Wagi	1.		2.		3.		4.		5.		6.		7.	
Nazwa i model		NavRoad NR460		Clarion MAP780		Cruser Gamma A43		Blow GPS43VBt		ModeCom FreeWay RS		Aristo Voyager M700		Pentagram Nomad	
Cena (na dzień 30.04.2009)		750 zł		980 zł		715 zł		850 zł		800 zł		1555 zł		800 zł	
Strona WWW (producent/dystrybutor)		www.navroad.com/pl		www.smartgps.pl		www.cruser.pl		www.blow.com.pl		www.modecom.eu		www.aristo.pl		www.pentagram.pl	
Ocena końcowa		78		77		77		76		77		77		75	
Opłacalność		45		39		45		41		43		31		42	
Możliwości	32%	85		85		84		84		82		82		82	
Funkcjonalność	28%	64		60		60		61		64		63		57	
Jakość nawigacji	40%	83		83		82		81		82		83		82	
Funkcjonalność			Ocena		Ocena		Ocena		Ocena		Ocena		Ocena		Ocena
Mapa (wersja)	0%	AutoMapa Europa (5.5.1)		AutoMapa Europa (5.5.1)		AutoMapa Europa (5.5.1)		AutoMapa Europa (5.5.1)		AutoMapa Europa (5.5.1)		AutoMapa Europa (5.5.1)		AutoMapa Polski XL (5.5.1)	
Wyświetlanie prędkości [1]	1%	tak/nie/nie	50	tak/nie/nie	50	tak/tak/nie	75	tak/tak/nie	75	tak/nie/nie	50	tak/nie/nie	50	tak/nie/nie	50
Przekraczanie dozwolonej prędkości [2]	1%	tak/tak/tak	100	tak/tak/tak	100	tak/tak/tak	100	tak/tak/tak	100	tak/tak/tak	100	tak/tak/tak	100	tak/tak/tak	100
Możliwość omijania: płatnych/promów/granic/tuneli/autostrad/wymagających zezwolenia/ekspresowych/sezonowych	1%	tak/tak/tak/nie/tak/nie/nie/nie	50	tak/tak/tak/nie/tak/nie/nie/nie	50	tak/tak/tak/nie/tak/nie/nie/nie	50	tak/tak/tak/nie/tak/nie/nie/nie	50	tak/tak/tak/nie/tak/nie/nie/nie	50	tak/tak/tak/nie/tak/nie/nie/nie	50	tak/tak/tak/nie/tak/nie/nie/nie	50
Możliwość omijania korków/robót drogowych	1%	tak/tak	100	tak/tak	100	tak/tak	100	tak/tak	100	tak/tak	100	tak/tak	100	tak/tak	100
Automatyczna/ręczna zmiany trasy	1%	tak/tak	100	tak/tak	100	tak/tak	100	tak/tak	100	tak/tak	100	tak/tak	100	tak/tak	100
Symulacja jazdy w tunelu z prędkością [3]	1%	nie/tak/nie	33	nie/tak/nie	33	nie/tak/nie	33	nie/tak/nie	33	nie/tak/nie	33	nie/tak/nie	33	nie/tak/nie	33
Wybór dróg: główne/lokalne/gminne/utwardzone	1%	tak/tak/tak/tak	100	tak/tak/tak/tak	100	tak/tak/tak/tak	100	tak/tak/tak/tak	100	tak/tak/tak/tak	100	tak/tak/tak/tak	100	tak/tak/tak/tak	100
Ostrzeganie: fotoradar/msc. niebezpieczne	1%	tak/tak	100	tak/tak	100	tak/tak	100	tak/tak	100	tak/tak	100	tak/tak	100	tak/tak	100
Zmiana kolej. pkt/odwr./wyświetl. całej trasy	3%	tak/tak/tak	100	tak/tak/tak	100	tak/tak/tak	100	tak/tak/tak	100	tak/tak/tak	100	tak/tak/tak	100	tak/tak/tak	100
Śledzenie i zapis drogi	1%	tak	100	tak	100	tak	100	tak	100	tak	100	tak	100	tak	100
Podpowiadanie nazw/szukanie po skrzyżowaniach	2%	tak/tak	100	tak/tak	100	tak/tak	100	tak/tak	100	tak/tak	100	tak/tak	100	tak/tak	100
Możliwość dodawania POI: fotoradary/sklepy/bary/inne	1%	tak/tak/tak/tak	100	tak/tak/tak/tak	100	tak/tak/tak/tak	100	tak/tak/tak/tak	100	tak/tak/tak/tak	100	tak/tak/tak/tak	100	tak/tak/tak/tak	100
Edycja list POI: dodawanie/uaktualnianie/wymiana	4%	tak/tak/nie	67	tak/tak/nie	67	tak/tak/nie	67	tak/tak/nie	67	tak/tak/nie	67	tak/tak/nie	67	tak/tak/nie	67
Regulacja głośności zależna od prędkości	1%	tak	100	tak	100	tak	100	tak	100	tak	100	tak	100	tak	100
Jakość lektora [4]	1%	tak/tak/tak/tak/tak/nie	86	tak/tak/tak/tak/tak/nie	86	tak/tak/tak/tak/tak/nie	86	tak/tak/tak/tak/tak/nie	86	tak/tak/tak/tak/tak/nie	86	tak/tak/tak/tak/tak/nie	86	tak/tak/tak/tak/tak/nie	86
Lektor [5]	1%	tak/4/nie	67	tak/4/nie	67	tak/4/nie	67	tak/4/nie	67	tak/1/nie	34	tak/1/nie	34	tak/1/nie	34
Poprawna kolejność informacji/możliwość zmiany	1%	tak/tak	100	tak/tak	100	tak/tak	100	tak/tak	100	tak/tak	100	tak/tak	100	tak/tak	100
Komputer pokładowy: zmiana ustawień/spalanie/zasięg/koszty podróży	1%	tak/tak/tak/tak	100	tak/tak/tak/tak	100	tak/tak/nie/nie	50	tak/tak/nie/nie	50	tak/tak/nie/nie	50	tak/tak/nie/nie	50	tak/tak/nie/nie	50
Planowanie podróży/lista rzeczy/inne	1%	tak/nie/nie	33	tak/nie/nie	33	tak/nie/nie	33	tak/nie/nie	33	tak/nie/nie	33	tak/nie/nie	33	tak/nie/nie	33
Menu z całym adresem (miasto, ulica, numer)	1%	nie	0	nie	0	nie	0	nie	0	nie	0	nie	0	nie	0
Wielkość klawiszy/zmiana układu	1%	dobra/tak	100	dobra/tak	100	dobra/tak	100	dobra/tak	100	dobra/tak	100	dobra/tak	100	dobra/tak	100
Mapy przełajowe/dla pieszych	1%	tak/tak	100	tak/tak	100	tak/tak	100	tak/tak	100	tak/tak	100	tak/tak	100	tak/tak	100
Współrzędne geograficzne [6]	1%	tak/tak/tak	100	tak/tak/tak	100	tak/tak/tak	100	tak/tak/tak	100	tak/tak/tak	100	tak/tak/tak	100	tak/tak/tak	100
Wyświetlanie aktualnej wysokości n.p.m.	1%	tak	100	tak	100	tak	100	tak	100	tak	100	tak	100	tak	100
Dostępność aktualizacji	2%	tak	100	tak	100	tak	100	tak	100	tak	100	tak	100	tak	100
Możliwości															
Wielkość ekranu	3%	480x272/4,3	21	480x272/4,3	21	480x272/4,3	21	480x272/4,3	21	480x272/4,3	21	800x480/7	100	480x272/4,3	21
Kontrast/odblaskowość/stopni podświetlenia /jasność zależy od pory dnia/liczba skórek	3%	średni/mała/7/tak/7	74	dobry/mała/8/tak/7	81	średni/mała/11/tak/7	76	średni/mała/11/tak/7	76	dobry/mała/8/nie/7	61	średni/mała/10/tak/7	75	średni/mała/5/nie/7	51
Czujnik oświetlenia/obsługa bez wskaźnika	2%	nie/tak	50	nie/tak	50	nie/tak	50	nie/tak	50	nie/tak	50	nie/tak	50	nie/tak	50
Dołączony rysik/odpowiednia długość	1%	nie/nie	0	tak/tak	100	tak/tak	100	tak/tak	100	tak/tak	100	nie/nie	0	tak/tak	100
Uchwyt: przegub kulowy/8noszenie drgań/łatwość montażu/pewne trzymanie	2%	tak/nie/dobra/tak	69	nie/nie/dobra/tak	51	nie/nie/średnia/tak	45	nie/nie/dobra/tak	58	tak/nie/dobra/tak	68	nie/nie/dobra/tak	58	nie/nie/dobra/tak	50
Złącze zasilania nie przeszkadza/w uchwycie	2%	tak/tak	100	nie/nie	0	tak/nie	50	nie/nie	0	tak/nie	100	tak/nie	50	tak/nie	50
Przyciski: regul. głośności/włącznik/reset/inne	2%	nie/tak/tak/nie	40	tak/tak/tak/tak	80	nie/tak/tak/tak	60	nie/tak/tak/nie	40	tak/tak/tak/nie	60	tak/tak/tak/tak	80	nie/tak/tak/nie	40
Twardość przycisków/modyfikowanie funkcji	2%	dobra/tak	100	dobra/tak	100	średnia/nie	33	dobra/nie	50	średnia/tak	83	dobra/tak	100	dobra/nie	50
Wielkość/rozmieszczenie/podświetlenie przycisków	2%	dużo/dobre/nie	67	średnie/słabe/nie	33	średnia/dobre/nie	55	duża/dobre/nie	67	duża/dobre/nie	67	duża/dobre/tak	100	duża/dobre/nie	67
Bluetooth/gniazdo anteny/matowa obudowa	3%	tak/tak/tak	100	tak/tak/nie	67	tak/tak/nie	67	tak/tak/tak	100	nie/tak/tak	67	tak/nie/nie	33	nie/tak/tak	67
Ładowarka 220 V/12 V/kabel USB	1%	nie/tak/tak	67	tak/tak/tak	100	tak/tak/tak	100	tak/tak/tak	100	tak/tak/tak	100	tak/tak/tak	100	tak/tak/tak	100
Odtw. muzyki/wideo/zdjęć/gry/aparat/odczytywanie tekstu	1%	tak/tak/tak/nie/nie/nie	50	tak/tak/tak/nie/nie/nie	50	tak/tak/tak/nie/nie/tak	67	tak/tak/tak/nie/nie/tak	67	tak/tak/tak/nie/nie/nie	50	tak/tak/tak/nie/nie/nie	50	tak/tak/tak/nie/nie/nie	50
Informacje o zasilaniu [7]	1%	nie/nie/tak	0	tak/tak/tak	100	tak/tak/tak	100	tak/tak/tak	100	tak/tak/tak	100	nie/nie/nie	0	tak/nie/tak	50
Ładowanie USB/obsługa SD HC	2%	tak/nie	50	tak/nie	50	tak/nie	50	tak/nie	50	tak/nie	50	nie/nie	0	tak/tak	100
Jakość nawigacji															
Czas wyznaczania przykładowej trasy [s]	4%	17/15,4/15,5	88	18,6/18,2/13,7	88	23,7/18/17,9	85	33/23,5/21	78	18,3/15,3/14,9	88	11,9/7,9/9,1	95	20,5/19,4/19,3	80
Długość przykładowej trasy [km]	4%	1034/1010/987	66	1034/1010/987	66	1034/1010/987	66	1034/1010/987	66	1034/1010/987	66	1034/1010/987	66	1034/1010/987	66
Szybkość odnajdywania sygnału	1%	duża	100	duża	100	duża	100	średnia	66	średnia	66	średnia	66	duża	100
Widok mapy i siły sygnału z satelit	1%	tak	100	tak	100	tak	100	tak	100	tak	100	tak	100	tak	100
Weryfikacja aktualności i dokładności mapy	30%	bardzo dobra	83	bardzo dobra	83	bardzo dobra	83	bardzo dobra	83	bardzo dobra	83	bardzo dobra	83	bardzo dobra	83
Miejsce w teście	**Wagi**	**1.**		**2.**		**3.**		**4.**		**5.**		**6.**		**7.**	

[1] aktualna/dopuszczalna/poprawne ograniczenia [2] ostrzeżenie/ustawianie limitu/wyłączenie [3] przewidywaną/wejściową/przepisową [4] dobra dykcja/nieucinanie końcówek/poprawna gramatyka/właściwe brzmienie głosu/prawidłowa częstotliwość po

	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.
	Nokia N500	Becker Z100	SmartGPS SG630AM	Maxcom Navi 431	Goclever 5010 FM BT cam	Syngio Beta	Navigon 7210	TomTom Go 630	Navix 4307B
	910 zł	1030 zł	800 zł	625 zł	780 zł	520 zł	945 zł	750 zł	700 zł
	www.nokia.pl	www.harman-becker.pl/	www.smartgps.pl	www.maxcom.pl	www.goclever.pl	www.syngio.eu	www.navigon.pl	www.tomtom.com	www.navix.pl
	76	76	75	64	63	59	59	57	54
	40	37	42	41	35	41	30	33	32
	84	84	85	47	49	60	49	52	37
	57	57	53	58	61	45	46	53	53
	82	83	83	83	75	68	75	65	67
	Ocena	Ocena	Ocena	Ocena	Ocena	Ocena	Ocena	Ocena	Ocena
	AutoMapa Europa (5.5.1)	AutoMapa Europa (5.5.1)	AutoMapa Europa (5.5.1)	Mireo viaGPS 3.0 Black Edition (2.3.7563334)	Mireo viaGPS 3.0 Black Edition (2.3.6961048)	Copernicus Navigo (2009 3.0.2 /2.1.3001153)	Navigon Europe (7.3.4 (577) 081125-1233)	Central and Eastern Europe (8.302)	Mapa Map (6.0.9)
50	tak/tak/nie 75	tak/tak/nie 75	tak/nie/nie 50	tak/tak/nie 75	tak/tak/nie 75	tak/nie/nie 50	tak/nie/nie 50	tak/tak/nie 75	tak/nie/nie 50
100	tak/tak/tak 100	tak/tak/tak 100	tak/tak/tak 100	tak/nie/tak 67	tak/nie/tak 67	nie/nie/nie 0	tak/nie/tak 67	tak/nie/tak 67	nie/nie/nie 0
50	tak/tak/tak/ nie/tak/nie/ nie/nie 50	tak/tak/tak/ nie/tak/nie/ nie/nie 50	tak/tak/tak/ nie/tak/nie/ nie/nie 50	tak/tak/nie/ nie/tak/nie/ nie/nie 38	tak/tak/nie/ nie/tak/nie/ nie/nie 38	tak/nie/nie/ nie/tak/tak/ tak/nie 50	tak/tak/nie/ nie/tak/nie/ nie/nie 38	tak/nie/nie/ nie/nie/nie/ nie/nie 13	nie/nie/nie/ nie/nie/nie/ nie/nie 0
100	tak/tak 100	tak/tak 100	tak/tak 100	nie/nie 0	nie/nie 0	tak/tak 100	tak/tak 100	tak/nie 50	nie/nie 0
100	tak/tak 100	tak/tak 100	tak/tak 100	tak/nie 50	tak/nie 50	tak/nie 50	tak/tak 100	tak/nie 50	tak/nie 50
33	nie/tak/nie 33	nie/tak/nie 33	nie/tak/nie 33	nie/nie/nie 0	nie/nie/nie 0	nie/tak/nie 33	nie/tak/nie 33	nie/tak/nie 33	nie/tak/nie 33
100	tak/tak/tak/ tak 100	tak/tak/tak/ tak 100	tak/tak/tak/ tak 100	nie/nie/nie/ tak 25	nie/nie/nie/ tak 25	nie/nie/nie/ tak 25	nie/nie/nie/ nie 0	nie/nie/nie/ nie 0	tak/nie/nie/ tak 50
100	tak/tak 100	tak/tak 100	tak/tak 100	tak/nie 50	tak/nie 50	tak/tak 100	tak/nie 50	opcja/nie 0	nie/nie 0
100	tak/tak/tak 100	tak/tak/tak 100	tak/tak/tak 100	tak/nie/tak 67	tak/nie/tak 67	tak/nie/tak 67	tak/nie/tak 67	tak/nie/tak 67	tak/nie/tak 67
100	tak 100	tak 100	tak 100	tak 100	tak 100	tak 100	tak 100	tak 100	nie 0
100	tak/tak 100	tak/tak 100	tak/tak 100	tak/tak 100	tak/tak 100	tak/tak 100	tak/nie 50	tak/tak 100	tak/nie 50
100	tak/tak/ tak 100	tak/tak/tak/ tak 100	tak/tak/tak/ tak 100	nie/nie/nie/ nie 0	nie/nie/nie/ nie 0	tak/tak/tak/ tak 100	tak/tak/tak/ tak 100	opcja/nie/ nie/nie 0	nie/nie/nie/ tak 25
67	tak/tak/nie 67	tak/tak/nie 67	tak/tak/nie 67	nie/nie/nie 0	nie/nie/nie 0	nie/nie/nie 0	tak/nie/nie 33	tak/tak/nie 67	nie/nie/nie 0
100	tak 100	tak 100	tak 100	tak 100	tak 100	nie 0	tak 100	tak 100	tak 100
86	tak/tak/ tak/tak/ nie 86	tak/tak/tak/ tak/tak/tak/ nie 86	tak/tak/tak/ tak/tak/tak/ nie 86	tak/tak/tak/ tak/tak/tak/ nie 86	tak/tak/tak/ tak/tak/tak/ nie 86	tak/tak/tak/ tak/tak/nie/ nie 71	tak/tak/tak/ tak/tak/tak/ nie 86	tak/tak/tak/ tak/tak/tak/ nie 86	tak/tak/tak/ tak/nie/nie/ nie 57
34	tak/4/nie 67	tak/4/nie 67	tak/4/nie 67	nie/1/nie 0	tak/2/nie 45	tak/2/tak 78	tak/1/nie 34	tak/3/tak 89	tak/3/nie 56
100	tak/tak 100	tak/tak 100	tak/tak 100	tak/nie 50	tak/nie 50	tak/tak 100	tak/nie 50	tak/nie 50	tak/nie 50
50	tak/tak/ nie/nie 50	tak/tak/nie/ nie 50	tak/tak/tak/ tak 100	nie/nie/nie/ nie 0	nie/nie/nie/ nie 0	tak/tak/nie/ nie 50	nie/nie/nie/ nie 0	nie/nie/nie/ nie 0	nie/nie/nie/ nie 0
33	tak/nie/nie 33	tak/nie/nie 33	tak/nie/nie 33	nie/nie/nie 0	nie/nie/nie 0	tak/nie/nie 33	tak/nie/nie 33	tak/nie/nie 33	tak/nie/nie 33
0	nie 0	nie 0	nie 0	tak 100	tak 100	tak 100	tak 100	nie 0	tak 100
100	dobra/tak 100	dobra/tak 100	dobra/tak 100	średnia/tak 83	dobra/tak 100	dobra/tak 100	dobra/nie 50	dobra/tak 100	dobra/tak 100
100	tak/tak 100	tak/tak 100	tak/tak 100	nie/tak 50	nie/tak 50	tak/tak 100	nie/tak 50	nie/nie 0	nie/tak 50
100	tak/tak/tak 100	tak/tak/tak 100	tak/tak/tak 100	tak/tak/nie 67	tak/tak/nie 67	tak/tak/nie 67	tak/nie/nie 33	tak/nie/nie 33	tak/tak/nie 67
100	tak 100	tak 100	tak 100	tak 100	tak 100	tak 100	nie 0	nie 0	nie 0
100	tak 100	tak 100	tak 100	płatne 50	płatne 50	tak 100	płatne 50	tak 100	płatne 50
21	480x272/4,3 21	480x272/4,3 21	480x272/4,3 21	480x272/4,3 21	480x272/5 31	480x272/4,3 21	480x272/4,3 21	480x272/4,3 21	480x272/4,3 21
53	średni/mała/ tak/7 76	średni/mała/ 11/tak/7 76	dobry/mała/ 1/tak/7 78	dobry/mała/ 5/tak/2 64	dobry/mała/ 11/tak/ 59	dobry/średnia/ 5/nie/1 34	dobry/mała/ 8/tak/2 65	dobry/mała/ 21/tak/4 76	średni/mała/ 19/tak/6 75
50	tak/tak 100	nie/nie 0	nie/tak 50	nie/tak 50	nie/tak 50	nie/tak 50	nie/tak 50	tak/tak 100	nie/tak 50
100	nie/nie 0	nie/nie 0	tak/nie 50	tak/tak 100	tak/tak 50	tak/tak 100	nie/nie 0	nie/nie 0	tak/tak 100
50	nie/ dobra/tak 58	tak/nie/ dobra/tak 68	tak/nie/ dobra/tak 61	tak/nie/ dobra/tak 61	nie/nie/ dobra/tak 51	tak/średnio/ dobra/tak 75	nie/nie/ dobra/tak 51	tak/nie/ słaba/tak 49	nie/małe/ dobra/tak 51
50	nie/nie 0	tak/tak 100	nie/nie 0	tak/nie 50	tak/tak 100	tak/nie 50	nie/nie 0	nie/nie 0	nie/nie 0
40	tak/tak/tak/ tak 80	nie/tak/tak/ nie 40	nie/tak/tak/ nie 40	nie/tak/nie/ nie 20	nie/tak/tak/ nie 40	tak/tak/tak/ nie 60	nie/tak/tak/ nie 40	nie/tak/nie/ nie 20	nie/tak/tak/ nie 40
50	dobra/tak 100	średnia/nie 33	dobra/nie 50	dobra/nie 50	dobra/nie 50	dobra/nie 50	słaba/nie 16	dobra/nie 50	dobra/nie 50
67	duża/ dobre/nie 100	małe/ dobre/nie 44	duża/dobre/ nie 67	duża/dobre/ nie 67	duża/dobre/ nie 67	duża/słabe/ nie 44	mała/ dobre/nie 44	duża/dobre/ nie 67	średnia/ dobre/nie 55
67	tak/tak/nie 67	nie/tak/tak 67	tak/tak/nie 67	nie/tak/tak 67	tak/tak/tak 100	tak/nie/nie 33	tak/tak/tak 100	tak/tak/nie 67	tak/nie/tak 67
100	nie/tak/tak 67	tak/tak/tak 100	nie/tak/tak 67	nie/tak/tak 67	nie/tak/tak 67	tak/tak/tak 100	nie/tak/tak 67	nie/tak/tak 67	tak/tak/tak 100
50	tak/tak/ nie/nie 50	tak/tak/tak/ tak/nie/tak 83	nie/nie/nie/ nie/nie/nie 0	tak/tak/tak/ nie/nie/nie 50	tak/tak/tak// nie/tak 67	tak/tak/tak/ nie/nie/nie 50	nie/nie/nie/ nie/nie/nie 0	tak/tak/tak/ nie/nie/tak 67	tak/tak/tak/ nie/nie/nie 50
50	nie/nie/nie 0	nie/nie/tak 0	tak/tak/tak 100	tak/tak/tak 100	tak/tak/nie 100	tak/tak/nie 100	nie/nie/tak 0	tak/nie/tak 50	nie/nie/tak 0
100	nie/nie 0	tak/nie 50	tak/nie 50	tak/tak 100	nie/nie 0	nie/nie 0	tak/nie 100	tak/nie 100	tak/tak 100
85	4,5/14/17 89	19/17/15,5 87	19,6/16,7/15,4 87	6,5/6,4/5,5 99	91,3/79/64 24	55/43/12,2 67	5,3/7/4,7 99	34,1/–/81 30	29,7/–/63,9 38
66	1034/1010/987 66	1034/1010/987 66	1034/1010/987 66	1071/1013/978 62	1136/1011/978 55	1023/1143/988 52	1195/1195/996 24	1142/–/957 35	1029/–/914 53
66	średnia 66	duża 100	duża 100	duża 100	duża 100	wolna 33	duża 100	duża 100	duża 100
100	tak 100	tak 100	tak 100	tak 100	tak 100	tak 100	tak 100	tak 100	tak 100
83	bardzo dobra 83	bardzo dobra 83	bardzo dobra 83	bardzo dobra 83	bardzo dobra 83	dobra 71	dobra 77	dobra 71	dobra 71
	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.

powtórzenia na żądanie/natarczywość [5] możliwość zmiany/liczba polskich/nagranie własnych [6] wyświetlanie/wyszukiwanie/prezentacja [7] dioda stanu baterii/informacja o wyczerpaniu na ekranie/ładowanie przez USB

Na szerokim ekranie

Większość obecnie kupowanych monitorów ma ekrany panoramiczne o proporcjach obrazu 16:10 lub 16:9. Sprawdziliśmy, co oferują najnowsze konstrukcje o najpopularniejszych rozdzielczościach. [Maciej Lewczuk]

Najlepiej sprzedającymi się obecnie monitorami są urządzenia o rozdzielczości 1680x1050. Nie jest to ani klasyczne HD Ready, ani Full HD. Stosuje się ją zazwyczaj w ekranach o przekątnej 22 cale, dzięki czemu obraz prezentuje się nad wyraz dobrze, a litery w klasycznych pulpitach systemów operacyjnych Windows i Linux są na tyle duże, że nawet długa praca nie jest męcząca dla oczu. Gdy rozdzielczość wzrasta do 1920x1080, przekątna ekranu monitora zazwyczaj zwiększa się do co najmniej 23 cali. Mniejsze urządzenia (22-calowe) oferują punkty obrazu na tyle małe, że niewielu użytkowników może komfortowo pracować z tekstem czy grafiką. Detale obrazu przy klasycznej wielkości czcionek są bowiem zbyt małe. W takiej sytuacji trzeba zmienić parametry wyświetlanych na ekranie elementów interfejsu.

Coraz większe matryce?

Powierzchnia robocza 22-calowego ekranu o proporcjach 4:3 jest o wiele większa od modelu o stosunku krawędzi 16:10 czy 16:9. Producenci uzasadniają to możliwością lepszego wykorzystania powierzchni obrazu oraz uruchamiania gier w trybie filmowym.

Użytkownik mając tańszy monitor o dobrych parametrach, bez problemu może oglądać na nim filmy i grać – pozwalają one bowiem na uzyskanie takich proporcji obrazu, jakie oferuje ekran.

Złym rozwiązaniem jest kupowanie wielkich ekranów (ponad 24 cale). Jeśli siedzimy daleko od takiego modelu (wymusza to przekątna), nie widać detali – rozdzielczości są w nich równe 1920x1080 lub wyższe. Tego typu urządzenia przydają się grafikom, którzy oprócz wyświetlania ekranu roboczego w pełnej rozdzielczości potrzebują palet z narzędziami po bokach, oraz osobom wykorzystującym je do oglądania filmów jako monitor komputerowy, czy podłączającym do nich konsole do gier.

Testowane produkty

■ Acer P244W ■ Aoc 2217Pwc ■ Asus VH242H ■ Asus VW225NL ■ BenQ G2220HDA ■ BenQ G2411HD ■ HannsG Hi221DP ■ HP 2159m ■ Iiyama B2206WS-B ■ Iiyama B2409HDS-B ■ LG W2254TQ-PF ■ LG W2353V ■ NEC AccuSync LCD22WMGX ■ NEC MultiSync P221W ■ Samsung SyncMaster 2233BW ■ Samsung SyncMaster 2333SW

Full HD czy nie?

Najnowsza rodzina monitorów o proporcjach 16:9 i rozdzielczości 1920x1080 umożliwia wyświetlanie między innymi filmów Full HD. O klasycznych konstrukcjach, o stosunku krawędzi ekranu 16:10 i rozdzielczości 1920x1200 nie można powiedzieć, że są to urządzenia Full HD, gdyż określane są jako WUXGA (Widescreen Ultra eXtended Graphic Array), choć oczywiście umożliwiają one wyświetlenie filmów w wysokiej rozdzielczości. Sygnał Full HD prezentowany na ekranie WUXGA może zostać niepotrzebnie interpolowany, co obniży jego jakość – oczywiście tylko gdy nie ma możliwości wyboru skalowania. Z punktu widzenia użytkownika komputera nowe monitory są gorsze od starszych – oferują bowiem obraz o 120 pikseli węższy. Ich zaletą jest jednak poprawna współpraca z urządzeniami wideo, takimi jak odtwarzacz Blu-ray, konsole itp.

Jakość kolorów

Monitory przez nas przetestowane okazały się bardzo ciekawymi konstrukcjami. Mimo że ich ceny są dość przystępne, oferują często zaskakująco dobrą jakość obrazu. Najlepszy od najsłabszego w zestawieniu dzieli jedynie 10 punktów. Oceny końcowe również są zbliżone, a o pozycji danej konstrukcji w tabeli często decydowały pojedyncze punkty. Wielu producentów zastosowało dobre matryce oraz odpowiednią elektronikę – kolory po zresetowaniu ustawień w menu były do tego stopnia dobre, że kalibracja niewiele już zmieniała. Dzięki temu można było pracować

Zdaniem redaktora

Wybierając monitor dla siebie, zawsze kieruję się jakością oferowanego obrazu oraz tym, aby miał cyfrowe wejście DVI. Nie interesują mnie zbytnio wszelkie supertechnologie dotyczące gier czy oglądania filmów lub zdjęć, dołączane do produktu. I nie lubię lakierowanych, błyszczących obudów. Niebagatelne znaczenie ma dla mnie także cena. Zwykle kupuję urządzenia dobrej jakości, ze średniej półki cenowej.

Na uwagi i opinie czekam:
maciej.lewczuk@nextmag.pl
redaktor działu Hardware

od razu mając świetne kolory. Jest to o tyle ważne, że niemal wszystkie testowane monitory dysponują matrycami TN, czyli najsłabiej odwzorowującymi barwy ze wszystkich rodzajów stosowanych w monitorach LCD.

Elementy wyposażenia

Większość monitorów ma wbudowane złącza analogowe i cyfrowe, choć jest również urządzenie posiadające tylko to pierwsze (BenQ G2220HDA) oraz wyposażone w HDMI, a także dźwiękowe wyjście cyfrowe na zewnętrzny wzmacniacz (elektryczne SPDIF) oraz wyprowadzenie na słuchawki (NEC LCD22WMGX). Do poszczególnych modeli zwykle dołączane są tylko przewody zasilające i przewód analogowy, a do niektórych konstrukcji producenci dołożyli także przewody cyfrowe, audio czy USB (AOC VW225NL). Podobnie jest z oprogramowaniem, gdzie kilku producentów nie dostarcza nic, ale są też komplety zawierające oprócz sterowników do popularnych systemów także profile kolorystyczne opracowane dla danej konstrukcji, aplikacje pozwalające kontrolować parametry monitora z poziomu tychże systemów, jak również wstępnie kalibrować obraz zgodnie z preferencjami użytkownika.

Ważne jest menu

Niezwykle ważne z punktu widzenia użytkownika jest przemyślane i intuicyjne menu, które obsługuje się przyciskami umieszczonymi na obudowie. W kilku konstrukcjach obsługa niektórych funkcji oraz dostęp do nich były utrudnione, gdyż zmieniał się wygląd menu lub przydatne opcje były umieszczone w kolejnych podmenu (monitory AOC czy LG). Wielu producentów nie ustrzegło się problemów z przyciskami i ich dobrymi opisami. Zastosowanie symboli, które niewiele mówią, nie jest najlepszym rozwiązaniem. Poza tym, jeśli wspomniane opisy zostały umieszczone tak, że przy oświetleniu z góry są niezbyt dobrze widoczne, a w ciemności nie widać ich w ogóle, to użytkownik może mieć kłopot z szybkim i komfortowym korzystaniem z opcji dodatkowych oferowanych przez producenta. Są to zazwyczaj tryby filmowe, do gier czy pracy biurowej.

Skomentuj/oceń artykuł na **nextmag.pl/a/090638**

Zbalansowane możliwości

NEC AccuSync LCD22WMGX, cena: 1240 zł

miejsce: **1.** (1680x1050)
wynik testu: **66**
nec-display-solutions.pl

NEXT

Monitor jest jednym z droższych produktów w naszym zestawieniu, lecz sporo oferuje. Kolory znacznie zyskują po kalibracji sprzętowej, a **wysokie kąty widzenia, jak na matrycę TN, są dużą zaletą.** Mnogość wejść sygnału wideo pozwala podłączyć jednocześnie wiele źródeł obrazu (komputer, odtwarzacz Blu-ray, konsolę do gier itp.). Dźwięk przesyłany poprzez HDMI można wyprowadzić na zewnętrzny wzmacniacz poprzez cyfrowe elektryczne złącze S/PDIF. Menu pozwala na kontrolę opcji związanych z obrazem, dzięki czemu każdy użytkownik będzie mógł dopasować je do własnych potrzeb.

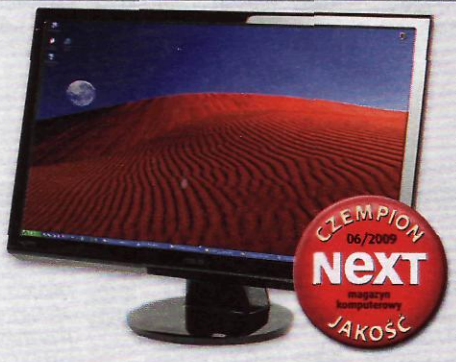
ZALETY	WADY	PODSUMOWANIE
■ duża liczba wejść wideo ■ niezłe kąty widzenia	■ słabe czasy reakcji matrycy	■ monitor dla osób poszukujących urządzenia pozwalającego podłączyć wiele źródeł obrazu

Dobre kolory i przystępna cena

ASUS VH242H, cena 1020 zł

miejsce: **1.** (1920x1080)
wynik testu: **64**
asus.pl

NEXT



Model VH242H to **połączenie możliwości, dużej przestrzeni roboczej i wysokiej rozdzielczości za rozsądną cenę.** Za wyraźnie większą przekątną, rozdzielczość i jakość obrazu niemal zbliżoną do zwycięzcy testu monitorów o rozdzielczości 1680x1050 zapłacimy o 200 zł mniej. Do wyboru użytkownikowi oddano sporo złączy: analogowe D-Sub oraz cyfrowe DVI oraz HDMI, funkcjonalne menu oraz program pozwalający kontrolować parametry monitora z poziomu systemu Windows. Dodatkowo czas reakcji matrycy jest bardzo krótki, co znakomicie sprawdzi się w grach i dynamicznych filmach.

ZALETY	WADY	PODSUMOWANIE
■ sporo wejść wideo ■ niezłe czasy reakcji	■ do zaawansowanej pracy konieczna jest kalibracja kolorów	■ świetny do codziennej pracy, ale także rozrywki – sprawdzi się w grach i dynamicznych filmach

Procedura testowa monitorów panoramicznych

Wykorzystywana na potrzeby tego testu **procedura uległa nieznacznym modyfikacjom** w stosunku do poprzednio wykorzystywanej, więc najnowsze i starsze wyniki zostały bezpośrednio przez nas porównane. Do komputera z referencyjną kartą graficzną (zintegrowana w płycie z chipsetem AMD 690G – ma wyprowadzenia DVI, D-Sub oraz HDMI), systemem Microsoft Windows XP oraz najnowszymi wersjami sterowników graficznych podłączyliśmy monitor przez złącze DVI, ewentualnie D-Sub. Testy przeprowadziliśmy po zresetowaniu parametrów obrazu do wartości fabrycznych (jasność, kontrast, profile kolorystyczne oraz tryby pracy). W systemie operacyjnym wyłączyliśmy systemy oszczędzania energii dotyczące karty graficznej oraz monitora. Każdy model pozostawiliśmy do jednogodzinnego wygrzewania (wyświetlanie dynamicznego filmu w formacie odpowiadającym rozdzielczości ekranu).

Pomiary kolorów, jasności oraz kontrastu wykonaliśmy jedynie na środku ekranu, przy czym dwa ostatnie parametry dla ekranu jednobarwnego (czarny, biały) i szachownicy. Równomierność podświetlenia sprawdziliśmy na całej powierzchni – zdjęcia ekranu, wykonywane przy jasności 120 cd/m², analizowane są za pomocą programu Imatest.

Pomieszczenie, w którym zrobiliśmy pomiary, było zaciemnione, okna szczelnie zasłonięte, a ściany pokryte ciemnym, nieodblaskowym materiałem. **Podstawowym urządzeniem pomiarowym był miernik Spyder3 wraz z oprogramowaniem: PatchTool Display Check, ColorFacts i Pixel Persistence Analyzer.** Pomiary wykonaliśmy przy standardowych ustawieniach monitora oraz po ustaleniu jasności na 120 cd/m² i skalibrowaniu monitora.

Test porównawczy monitorów LCD

0 – 33 | 34 – 67 | 68 – 100

Monitory o rozdzielczości 1650x1050

Miejsce w teście		Wagi	1.		2.		3.		5.		4.	
Produkt (producent/model)			NEC AccuSync LCD22WMGX		NEC MultiSync P221W		Asus VW225NL		AOC 2217Pwc		LG W2254TQ-PF	
Cena (na dzień 22.04.2009)			1240 zł		1950 zł		780 zł		955 zł		850 zł	
Strona WWW (producent/dystrybutor)			nec-display-solutions.pl		nec-display-solutions.pl		asus.pl		aoc.com		lge.pl	
Ocena końcowa			66		65		63		61		60	
Opłacalność			42		33		50		44		46	
Wyposażenie		25%	57		46		44		50		47	
Jakość obrazu		55%	69		74		67		62		68	
Wygoda obsługi		20%	69		62		76		70		55	
Wyposażenie	**Jednostki**			**Ocena**		**Ocena**		**Ocena**		**Ocena**		**Ocena**
Przekątna ekranu	cal	0%	22		22		22		22		22	
Rodzaj matrycy		0%	TN		xVA		TN		TN		TN	
Rozdzielczość matrycy		2%	1680x1050	65	1680x1050	65	1680x1050	65	1680x1050	65	1680x1050	6
Wymiary/masa monitora	mm/kg	0%	506x408x210/5,5		506x328x94/5,7		513x405x210/5		505x442x280/5,6		518x424x198/4,1	
Wejścia wideo		4%	DVI, D-Sub, HDMI, [1]	90	DVI, D-Sub, S-Video	55	DVI, D-Sub	55	DVI, D-Sub	55	DVI, D-Sub	5
Złącza audio		1%	minijack, [2], inne	75	brak	0	brak	0	minijack	25	brak	
Inne interfejsy		1%	wyjście SPDIF	10	brak	0	brak	0	brak	0	brak	
Liczba wbudowanych głośników		1%	2	66	0	0	0	0	2	66	0	
Funkcjonalność panelu regulacyjnego		4%	przyciski w jednej linii, z przodu, duże i wyczuwalne pod palcami, opisy czytelne,	87	przyciski w jednej linii, z przodu, opisy czytelne	87	przyciski w jednej linii, z przodu, duże i wyczuwalne pod palcami, opisy czytelne	87	przyciski krzyżowy, z przodu, duże i wyczuwalne pod palcami, opisy słabo widoczne	83	przyciski w jednej linii, z przodu, opisy słabo widoczne, podświetlane	
Zasilacz		1%	wewnętrzny	100	wewnętrzny	100	wewnętrzny	100	wewnętrzny	100	wewnętrzny	1
Kable dostarczone z zestawem		1%	DVI, D-Sub, audio, [3]	75	DVI, D-Sub, [3]	75	DVI, D-Sub, [3]	75	DVI, D-Sub, USB, [3]	75	DVI, D-Sub, [3]	
Dołączone oprogramowanie		1%	brak	0	brak	0	brak	0	sterownik, profil	20	sterownik, profil, forteManager	
Inne elementy wyposażenia		1%	brak	0	czujnik światła	15	brak	0	hub USB, webcam	30	brak	
Wyposażenie TV		4%	brak	0	brak	0	brak	0	brak	0	brak	
Okres gwarancyjny	lata	2%	3	56	3	56	2	34	3	56	3	
Klasa matrycy		2%	ISO 13406-2 kl. II	75	ISO 13406-2 kl. II	75	ISO 13406-2 kl. II	75	ISO 13406-2 kl. II	75	ISO 13406-2 kl. II	
Jakość obrazu												
Jasność [4] (pełny ekran)	cd/m2	2%	245,6/99,4	24	271/125,5	39	278,7/102,8	30	148,8/101,2	13	259,4/98,6	
Kontrast [4] (pełny ekran)		2%	780:1/571:1	58	978:1/725:1	78	753:1/483:1	50	408:1/423:1	32	1765:1/32867:1	
Jasność [4] (szachownica)	cd/m2	4%	245,6/99	24	272/126,2	40	278,8/102,5	30	148,1/100,8	13	263,5/104,9	
Kontrast [4] (szachownica)		4%	775:1/589:1	59	1019:1/729:1	79	728:1/477:1	49	406:1/422:1	32	676:1/450:1	
Temperatura dla bieli/szarości [4]	K	4%	6138 (6351)/ 6959 (7182)	80	6960 (6770)/ 6902 (6735)	83	6437 (6529)/ 7125 (7144)	83	6396 (7648)/ 6980 (6905)	74	5878 (7340)/ 7144 (6732)	
Wierność odwzorowania barw [5]	delta E	10%	13/12/24 (7/6/15)	81	19/15/57 (20/15/58)	56	12/11/22 (7/6/16)	82	7/6/14 (7/7/15)	86	9/8/17 (7/6/14)	
Podświetl. środek/rogi/krawędzie	proc.	8%	100/89,6/92,5	79	100/89/93	80	100/89,1/89,4	74	100/85,8/92	75	100/93,4/80,9	
Poprawność przejść gradientowych		2%	widoczne prążki	60	widoczne prążki	60	widoczne prążki	60	widoczne prążki	60	widoczne prążki	
Dithering (mieszanie kolorów)		2%	poprawny	100	poprawny	100	poprawny	100	poprawny	100	poprawny	
Szumy na szarym obrazie		2%	niewidoczne	100	niewidoczne	100	niewidoczne	100	niewidoczne	100	niewidoczne	
Praca z dokumentami [6]		2%	bez zastrzeżeń	100	bez zastrzeżeń	100	bez zastrzeżeń	100	bez zastrzeżeń	100	bez zastrzeżeń	
Jakość interpolacji obrazu [7]		2%	standardowa	100	standardowa	100	standardowa	100	standardowa	100	standardowa	
Ostrość obrazu		1%	bardzo dobra	100	bardzo dobra	100	bardzo dobra	100	bardzo dobra	100	bardzo dobra	
Powłoka matrycy		0%	matowa		matowa		matowa		matowa		matowa	
Kąty widzenia (poziom/pion)	stopnie	6%	100/90	54	170/170	95	100/60	45	80/70	43	80/70	
Jakość obrazu dynamicznego		2%	dobra	80	przeciętna	60	przeciętna	60	słaba	40	dobra	
Czas reakcji matrycy	ms	2%	28,25	28	17	72	27,25	32	30,75	18	17,5	
Wygoda obsługi												
Regulacje położenia ekranu		4%	pochylenie	50	wysokość, pochylenie, pivot, [8]	100	wysokość, pochylenie, [8]	75	wysokość, pochylenie, [8]	75	pochylenie	
Liczba trybów pracy		1%	sRGB, 5 innych	90	sRGB, 2 inne	45	sRGB, 5 innych	90	5	75	4	
Podstawowe ustawienia obrazu		4%	temp. barw, proporcje RGB, [9], [10],	100	temp. barw, proporcje RGB	40	temp. barw, proporcje RGB, [9]	100	temp. barw, proporcje RGB, [9]	100	temp. barw, proporcje RGB, gamma	
Dodatkowe funkcje ustawiania obrazu		2%	wygładzanie obrazu/ostrość, informacje o trybie pracy, przywrócenie ustawień fabrycznych	60	informacje o trybie pracy, przywrócenie ustawień fabrycznych, opcje dotyczące wyglądu i pozycji menu	60	wygładzanie obrazu/ostrość, informacje o trybie pracy, przywrócenie ustawień fabrycznych, opcje dotyczące wyglądu i pozycji menu	80	wygładzanie obrazu/ostrość, informacje o trybie pracy, przywrócenie ustawień fabrycznych, opcje dotyczące wyglądu i pozycji menu	80	wygładzanie obrazu/ostrość, informacje o trybie pracy, przywrócenie ustawień fabrycznych, opcje dotyczące wyglądu i pozycji menu	
Funkcje menu dla dźwięku		1%	siła głosu, balans, regulacja tonów	60	brak	0	brak	0	siła głosu	20	brak	
Pozostałe funkcje menu		1%	brak	0	Off Timer, Off Mode	20	brak	0	brak	0	dynamiczny kontrast	
Obsługa menu		2%	intuicyjna	100	intuicyjna	100	intuicyjna	100	nieintuicyjna	30	przeciętna	
Zgodność z TCO		1%	brak	0	TCO'03	50	TCO'03	50	TCO'03	50	0	
Pobór mocy maks./czuwanie	W	4%	46/0	75	59/0	63	41/0	80	39/0	82	39/0	
Miejsce w teście		**Wagi**	**1.**		**2.**		**3.**		**5.**		**4.**	

[1] komponentowe [2] wyjście słuchawkowe [3] kabel zasilający [4] przed kalibracją/po kalibracji [5] średnia/ dla 90% najlepszych/10% najgorszych (przed i po kalibracji) [6] czarny tekst na białym tle/biały tekst na czarnym tle [7] jakość obrazu w rozdzielczości

Monitory o rozdzielczości 1920x1080

	6. liyama B2206WS-B		7. Samsung SyncMaster 2233BW		8. HannsG Hi221DP		1. Asus VH242H		2. LG W2353V		3. HP 2159m	
	940 zł		780 zł		580 zł		1020 zł		955 zł		905 zł	
	liyama.pl		samsung.pl		hannsg.com		asus.pl		lge.pl		hp.pl	
	60		58		56		64		63		62	
	44		46		52		45		46		46	
	41		41		42		56		51		47	
	64		67		64		68		71		71	
	72		55		52		61		56		55	
		Ocena		Ocena		Ocena		Ocena		Ocena		Ocena
			22		22		24		23		21	
			TN		TN		TN		TN		TN	
	1680x1050	65	1680x1050	65	1680x1050	65	1920x1080	85	1920x1080	85	1920x1080	85
			517x421x209/4,8		510x424x202/4,9		562x416x220/5,8		557x417x198/4,5		533x391x198/5,1	
	DVI, D-Sub	55	DVI, D-Sub	55	DVI, D-Sub	55	DVI, D-Sub, HDMI	75	DVI, D-Sub, HDMI	75	DVI, D-Sub, HDMI	75
	minijack	25	brak	0	minijack	25	minijack, [2], inne	75	brak	0	minijack	25
	brak	0	brak	0	brak	0	wyjście SPDIF	10	brak	0	brak	0
	2	66	0	0	2	66	2	66	0	0	2	66
	przyciski w jednej linii, z dołu, duże i wyczuwalne pod palcami, opisy słabo widoczne	45	przyciski w jednej linii, z boku, duże i wyczuwalne pod palcami, opisy słabo widoczne	62	przyciski w jednej linii, z dołu, duże i wyczuwalne pod palcami, opisy słabo widoczne	45	przyciski w jednej linii, z przodu, opisy czytelne	87	przyciski w jednej linii, z przodu, opisy czytelne, podświetlane	87	przyciski w jednej linii, z dołu, duże i wyczuwalne pod palcami, opisy czytelne	62
	wewnętrzny	100	wewnętrzny	100	wewnętrzny	100	wewnętrzny	100	wewnętrzny	100	wewnętrzny	100
	DVI, D-SUB, audio, [3]	75	DVI, D-Sub, [3]	75	D-Sub, audio, [3]	50	DVI, D-Sub, [3]	75	DVI, D-Sub, [3]	75	DVI, D-Sub, [3]	75
	brak	0	sterownik, profil, MagicTune Premium	30	sterownik, profil	20	brak	0	sterownik, profil, forteManager	30	sterownik standardowy i sRGB	20
	brak	0	spinka do przewodów	5	brak	0	brak	0	brak	0	brak	0
	brak	0	brak	0	brak	0	brak	0	brak	0	brak	0
	2	34	2	34	3	56	3	56	3	56	1	12
	ISO 13406-2 klasa II	75	ISO 13406-2 klasa II	75	ISO 13406-2 klasa II	75	ISO 13406-2 klasa II	75	ISO 13406-2 klasa II	75	ISO 13406-2 klasa II	75
	263,8/102,7	28	237,2/110,2	28	237,6/104,4	26	279/109,7	33	239,9/97,8	23	255,7/115	33
	682:1/432:1	44	670:1/583:1	55	697:1/431:1	44	821:1/488:1	53	1355:1/19560:1	100	885:1/504:1	57
	263,5/102,2	28	231,4/109,8	27	239,6/104,2	26	278,9/109,6	33	243,9/106,8	27	255,6/116	33
	679:1/429:1	43	645:1/578:1	54	667:1/429:1	42	848:1/485:1	54	611:1/481:1	45	833:1/507:1	56
	5811 (6043)/7088 (6991)	73	6088 (9766)/6797 (6862)	62	6598 (13411)/7021 (6970)	62	6453 (10892)/6907 (6869)	65	6356 (7216)/6977 (6869)	79	6249 (6954)/7042 (7044)	78
	9/8/18 (7/6/15)	85	12/11/22 (7/7/15)	81	10/9/21 (6/5/12)	84	13/12/23 (7/6/16)	81	5/4/9 (4/4/9)	92	7/6/12 (5/5/11)	89
	100/89,7/91,4	78	100/92,4/90,7	78	100/87,7/92,1	77	100/92,2/87,5	73	100/86,9/81,8	59	100/81,7/88,9	67
	widoczne prążki	60	widoczne prążki	60	widoczne prążki	60	widoczne prążki	60	widoczne prążki	60	widoczne prążki	60
	widoczne piksele	0	poprawny	100	poprawny	100	poprawny	100	poprawny	100	poprawny	100
	niewidoczne	100	niewidoczne	100	niewidoczne	100	niewidoczne	100	niewidoczne	100	niewidoczne	100
	bez zastrzeżeń	100	bez zastrzeżeń	100	bez zastrzeżeń	100	bez zastrzeżeń	100	bez zastrzeżeń	100	bez zastrzeżeń	100
	standardowa jakość	100	standardowa jakość	100	standardowa jakość	100	standardowa jakość	100	standardowa jakość	100	standardowa jakość	100
	dobra	60	bardzo dobra	100	bardzo dobra	100	bardzo dobra	100	bardzo dobra	100	bardzo dobra	100
	matowa		matowa		matowa		matowa		matowa		lekko odblaskowa	
	100/70	48	90/90	51	80/70	43	90/65	44	120/75	55	110/85	55
	przeciętna	60	przeciętna	60	przeciętna	60	dobra	80	dobra	80	dobra	80
	18,25	67	28,5	27	32,5	11	17	72	15,25	79	17,5	70
	wysokość, pochylenie, pivot, [8]	100	pochylenie	50	pochylenie	50	pochylenie	50	pochylenie	50	pochylenie, [8]	75
	6	90	6	90	2	30	5	75	4	60	sRGB, 2 inne	45
	temp. barw, proporcje RGB, gamma	60	gamma, nasycenie	40	temp. barw, proporcje RGB	40	temp. barw, proporcje RGB, nasycenie	60	temp. barw, proporcje RGB, gamma	60	temp. barw, proporcje RGB	40
	informacje o trybie pracy, przywrócenie ustawień fabrycznych, opcje dotyczące wyglądu i pozycji menu	60	wygładzanie obrazu/ostrość, informacje o trybie pracy, przywrócenie ustawień fabrycznych, opcje dotyczące wyglądu i pozycji menu	80	wygładzanie obrazu/ostrość, informacje o trybie pracy, przywrócenie ustawień fabrycznych, opcje dotyczące wyglądu i pozycji menu	80	wygładzanie obrazu/ostrość, informacje o trybie pracy, przywrócenie ustawień fabrycznych, opcje dotyczące wyglądu i pozycji samego menu	80	wygładzanie obrazu/ostrość, informacje o trybie pracy, przywrócenie ustawień fabrycznych, opcje dotyczące wyglądu i pozycji menu	80	wygładzanie obrazu/ostrość, informacje o trybie pracy, przywrócenie ustawień fabrycznych, opcje dotyczące wyglądu i pozycji menu	80
	siła głosu	20	brak	0	siła głosu	20	siła głosu	20	brak	0	siła głosu, autotest	20
	brak	0	brak	0	brak	0	brak	0	dynamiczny kontrast	10	brak	0
	intuicyjna	100	przeciętna	50	przeciętna	50	intuicyjna	100	przeciętna	50	przeciętna	50
	TCO'03	50	TCO'03	50	TCO'03	50	brak	0	TCO'03	50	brak	0
	41/0	80	36/0	85	41/0	80	41/0	80	44/0	77	41/0	80
	6.		7.		8.		1.		2.		3.	

stopień/dwa stopnie mniejszej od natywnej [8] obrót w lewo i w prawo [9] gamma, odcień nasycenie, [10] wybór przestrzeni barw

Test porównawczy monitorów LCD

0 – 33 34 – 67 68 – 100

Monitory o rozdzielczości 1920x1080

Miejsce w teście		Wagi	4.		5.		6.		7.		8.	
Produkt (producent/model)			Iiyama B2409HDS-B		Acer P244W		Samsung SM 2333SW		Benq G2411HD		Benq G2220HDA	
Cena (na dzień 22.04.2009)			1090 zł		1230 zł		815 zł		1080 zł		580 zł	
Strona WWW (producent/dystrybutor)			iiyama.pl		acer.pl		samsung.pl		benq.pl		benq.pl	
Ocena końcowa			63		62		60		59		57	
Opłacalność			43		40		47		40		53	
Wyposażenie		25%	52		49		41		43		34	
Jakość obrazu		55%	66		71		71		69		68	
Wygoda obsługi		20%	67		51		52		50		54	
Wyposażenie	**Jednostki**			**Ocena**		**Ocena**		**Ocena**		**Ocena**		**Ocena**
Przekątna ekranu	cal	0%	24		24		23		24		22	
Rodzaj matrycy		0%	TN		TN		TN		TN		TN	
Rozdzielczość matrycy		2%	1920x1080	85	1920x1080	85	1920x1080	85	1920x1080	85	1920x1080	85
Wymiary/masa monitora	mm/kg	0%	561x524x250/7,7		568x417x207/5,7		557x416x219/4,7		570x413x184/4,9		510x393x275/4,3	
Wejścia wideo		4%	DVI, D-Sub, HDMI	75	D-Sub, 2x HDMI	65	DVI, D-Sub	55	DVI, D-Sub, HDMI	75	D-Sub	25
Złącza audio		1%	minijack, [2]	50	minijack	25	brak	0	brak	0	brak	0
Inne interfejsy		1%	brak	0	zasilanie głośników	5	brak	0	brak	0	brak	0
Liczba wbudowanych głośników		1%	2	66	0	0	0	0	0	0	0	0
Funkcjonalność panelu regulacyjnego		4%	przyciski w linii, z przodu, duże i wyczuwalne pod palcami, opisy słabo widoczne,	83	przyciski w jednej linii, z przodu, opisy czytelne, podświetlane	87	przyciski w linii, z boku, opisy słabo widoczne, duże i wyczuwalne pod palcami	62	przyciski w jednej linii, z dołu, opisy słabo widoczne, , duże i wyczuwalne pod palcami	45	przyciski w linii, z dołu, opisy słabo widoczne, duże i wyczuwalne pod palcami	50
Zasilacz		1%	wewnętrzny	100	wewnętrzny	100	wewnętrzny	100	wewnętrzny	100	wewnętrzny	100
Kable dostarczone z zestawem		1%	DVI, D-Sub, audio, [3]	75	D-Sub, USB, [3]	50	DVI, D-Sub, [3]	75	D-Sub, [3]	50	D-Sub, [3]	50
Dołączone oprogramowanie		1%	brak	0	do zgrubnej kalibracji	20	brak	0	sterownik, profil	20	sterownik, profil	20
Inne elementy wyposażenia		1%	brak	0	odłączane głośniki	30	brak	0	brak	0	brak	0
Wyposażenie TV		4%	brak	0	brak	0	brak	0	brak	0	brak	0
Okres gwarancyjny	lata	2%	2	34	2	34	2	34	3	56	2	34
Klasa matrycy		2%	ISO 13406-2 kl. II	75	ISO 13406-2 kl. II	75	ISO 13406-2 kl. II	75	ISO 13406-2 kl. II	75	ISO 13406-2 kl. II	75
Jakość obrazu												
Jasność [4] (pełny ekran)	cd/m²	2%	215,5/105	23	273,1/113,9	34	308,4/108,7	36	233,8/99	23	251,7/93,8	22
Kontrast [4] (pełny ekran)		2%	604:1/528:1	48	763:1/545:1	55	775:1/535:1	55	620:1/425:1	41	707:1/499:1	50
Jasność [4] (szachownica)	cd/m²	4%	215,3/104,9	23	274,1/114,2	34	309/109,4	36	235,6/99	23	251,7/94,2	23
Kontrast [4] (szachownica)		4%	601:1/549:1	49	747:1/568:1	57	778:1/536:1	55	642:1/423:1	41	707:1/498:1	50
Temperatura dla bieli/szarości [4]	K	4%	7644 (10811)/ 6998 (6989)	49	6126 (6696)/ 7027 (7083)	79	6646 (6900)/ 6961 (6909)	83	6172 (6238)/ 7150 (7017)	78	6602 (7186)/ 7173 (7035)	76
Wierność odwzorowania barw [5]	delta E	10%	7/6/13 (7/6/16)	87	7/6/12 (5/4/10)	89	11/10/19 (6/5/12)	85	7/6/13 (6/5/13)	88	6/6/12 (7/6/16)	87
Podświetl. środek/rogi/krawędzie	proc.	8%	100/90,2/87,8	72	100/87,6/92,4	77	100/92,9/87,4	73	100/85,5/94,8	79	100/88,7/91,8	77
Poprawność przejść gradientowych		2%	widoczne prążki	60	widoczne prążki	60	widoczne prążki	60	widoczne prążki	60	widoczne prążki	60
Dithering (mieszanie kolorów)		2%	poprawny	100	poprawny	100	poprawny	100	poprawny	100	poprawny	100
Szumy na szarym obrazie		2%	niewidoczne	100	niewidoczne	100	niewidoczne	100	niewidoczne	100	niewidoczne	100
Praca z dokumentami [6]		2%	bez zastrzeżeń	100	bez zastrzeżeń	100	bez zastrzeżeń	100	bez zastrzeżeń	100	bez zastrzeżeń	100
Jakość interpolacji obrazu [7]		2%	standardowa	100	standardowa	100	standardowa	100	standardowa	100	standardowa	100
Ostrość obrazu		1%	bardzo dobra	100	bardzo dobra	100	bardzo dobra	100	bardzo dobra	100	dobra	60
Powłoka matrycy		0%	matowa		matowa		matowa		matowa		matowa	
Kąty widzenia (poziom/pion)	stopnie	6%	90/80	48	80/60	40	100/70	48	110/75	52	100/55	44
Jakość obrazu dynamicznego		2%	przeciętna	60	dobra	80	dobra	80	przeciętna	60	przeciętna	60
Czas reakcji matrycy	ms	2%	20,5	58	16,75	73	17,25	71	16	76	18	68
Wygoda obsługi												
Regulacje położenia ekranu		4%	wysokość, pochylenie, pivot, [8]	100	pochylenie	50	pochylenie	50	pochylenie	50	pochylenie	50
Liczba trybów pracy		1%	6	90	5	75	6	90	sRGB, 3 inne	60	sRGB, 4 inne	75
Podstawowe ustawienia obrazu		4%	temp. barw, proporcje RGB, gamma	60	temp. barw	20	proporcje RGB, gamma	40	temp. barw, proporcje RGB	40	temp. barw, proporcje RGB	40
Dodatkowe funkcje ustawiania obrazu		2%	informacje o trybie pracy, przywrócenie ustawień fabrycznych, opcje dotyczące wyglądu i pozycji samego menu	60	informacje o trybie pracy, przywrócenie ustawień fabrycznych, opcje dotyczące wyglądu i pozycji samego menu	60	wygładzanie obrazu/ostrość, informacje o trybie pracy, przywrócenie ustawień fabrycznych, opcje dotyczące wyglądu i pozycji menu	80	wygładzanie obrazu/ostrość, informacje o trybie pracy, przywrócenie ustawień fabrycznych, opcje dotyczące wyglądu i pozycji menu	80	wygładzanie obrazu/ostrość, informacje o trybie pracy, przywrócenie ustawień fabrycznych, opcje dotyczące wyglądu i pozycji menu	80
Funkcje menu dla dźwięku		1%	siła głosu	20	siła głosu, efekt 3D	20	brak	0	brak	0	brak	0
Pozostałe funkcje menu		1%	brak	0	ACM i DDC-CI	15	Off Timer	10	dźwięk przez HDMI	10	dynamicz. kontrast	10
Obsługa menu		2%	przeciętna	50	intuicyjna	100	przeciętna	50	przeciętna	50	przeciętna	50
Zgodność z TCO		1%	TCO'03	50	brak	0	brak	0	TCO '03	0	TCO'03	50
Pobór mocy maks./czuwanie	W	4%	43/0	78	45/0	77	43/0	78	46/0	75	40/0	81
Miejsce w teście		**Wagi**	**4.**		**5.**		**6.**		**7.**		**8.**	

[1] komponentowe [2] wyjście słuchawkowe [3] kabel zasilający [4] przed kalibracją/po kalibracji [5] średnia/ dla 90% najlepszych/10% najgorszych (przed i po kalibracji) [6] czarny tekst na białym tle/biały tekst na czarnym tle [7] jakość obrazu w rozdzielczości o stopień/dwa stopnie mniejszej od natywnej [8] obrót w lewo i w prawo [9] gamma, odcień nasycenie, [10] wybór przestrzeni barw

RAPORT NEXT PRO

INFORMATYKA W FIRMIE

Najlepsze do prezentacji

Zdaniem eksperta

Krzysztof Sulowicz
Country Manager
BenQ PL

Co jest istotne w biznesowych zastosowaniach projektorów? Trzy rzeczy: wygoda obsługi, elastyczność w podłączaniu różnych źródeł sygnału oraz wysoka jasność i kontrast obrazu. Dwie ostatnie cechy wyróżniające technologię DLP zapewniają uzyskanie doskonałej jakości obrazu nawet w silnie oświetlonych pomieszczeniach (nie zawsze wiemy, jakie warunki zastaniemy u klienta). Wygoda obsługi w projektorach BenQ to m.in. funkcja szybkiego (kilka sekund) rozpoznawania sygnału i automatycznego dostosowywania się projektora do jak najlepszego jego wyświetlania. Funkcja 3D Color Management pozwala na niezależną zmianę nasycenia i intensywności poszczególnych kolorów: żółtego, zielonego, niebieskiego, czerwonego i fioletowego. W połączeniu z funkcją automatycznej korekty obrazu zależnie od koloru ekranu (biały, żółty, niebieski, zielony) czy opcjami zdefiniowanych profili parametrów obrazu (m.in. Prezentacja, Film, Foto) oferuje ona użytkownikowi wiele możliwości szybkiej ingerencji w kolorystykę i jakość wyświetlanego na ekranie obrazu.

Najpopularniejsze projektory obecnie sprzedawane zbudowane są w oparciu o jedną z kilku konstrukcji. Każda z nich ma unikatowe cechy, których brakuje modelom konkurencyjnym. Z artykułu dowiesz się, jak wybrać urządzenie do prezentacji, które najlepiej spełni twoje oczekiwania. [Michał Szulowski]

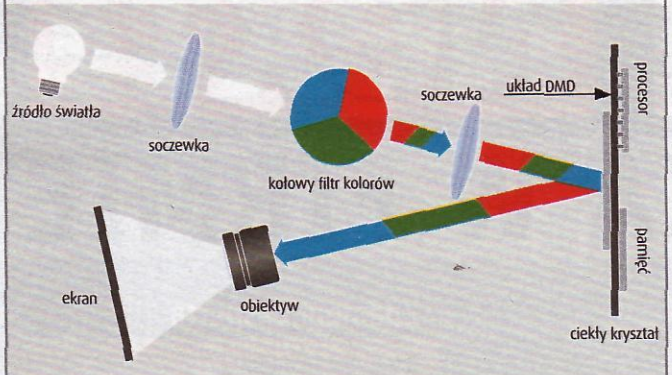
Niezależnie od rodzaju urządzenia, w każdym projektorze mamy do czynienia z silnym źródłem światła, najczęściej żarówką halogenową o mocy od 200 do 300 W, układem kształtowania czy też formowania obrazu oraz obiektywem. Ze względu na dużą moc źródła światła wnętrze projektora nagrzewa się do wysokiej temperatury. Mogłoby to doprowadzić do uszkodzenia delikatnych elementów elektronicznych oraz toru optycznego, gdyby nie otwory wentylacyjne oraz różnego rodzaju radiatory wspomagane wentylatorami, które zapewniając przepływ powietrza, odprowadzają ciepło poza urządzenie. To właśnie wentylatory są najistotniejszym źródłem hałasu, który jest największą wadą podczas użytkowania sprzętu. Jest to szczególnie istotny mankament w projektorach kina domowego, mniej przeszkadza w projektorach prezentacyjnych.

Sposoby uzyskania obrazu

Pierwsze projektory korzystały z paneli ciekłokrystalicznych LCD, które przepuszczały światło rozszczepione na trzy kolory podstawowe, tj. czerwony, zielony i niebieski. Rozszczepienie może być uzyskiwane za pomocą pryzmatu albo z wykorzystaniem półprzepuszczających luster. Podstawową wadą tego rodzaju matryc były duże problemy związane ze zbieżnością poszczególnych torów, czyli z trafianiem odpowiadających sobie punktów obrazu w to samo miejsce na ekranie. Jednak dzięki udoskonalonym procesom wytwarzania wada ta pojawia się niezwykle rzadko.

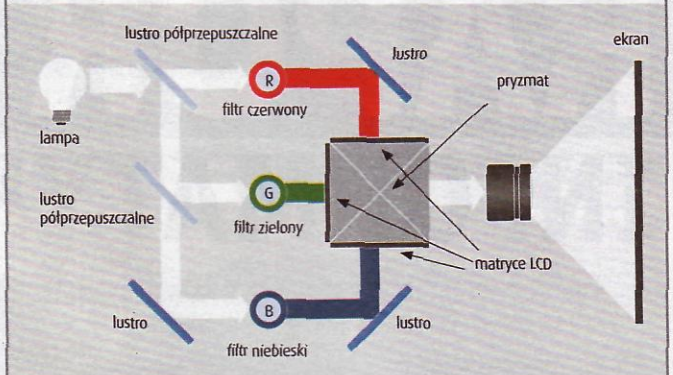
W 1999 r. zaprezentowany został projektor wykorzystujący układ DLP, opracowany przez firmę Texas Instruments. Główną jego cechą było wyeliminowanie rozszczepiania światła na trzy monochromatyczne wiązki i zastosowanie wirującego koła z filtrami kolorów. Kolorowe światło trafia na układ zawierający kilkaset tysięcy mikrolusterek, z których położenie każdego jest sterowane niezależnie od innych. Układ taki zapewnia mniejsze przeciekanie światła, niż panel ciekłokrystalicz-

Zasada działania projektorów typu DLP



Każda klatka obrazu wyświetlana jest na ekranie kilkakrotnie. Liczba tych monochromatycznych obrazów zależy od budowy koła kolorów. Niedoskonałość ludzkiego oka sprawia, że zlewają się one w kolorowy obraz.

Zasada działania projektorów typu LCD



Rozszczepiona wiązka zabarwiona przez filtry pada na trzy matryce LCD, które tworzą obrazy w kolorach podstawowych. W pryzmacie składane są one w jeden barwny obraz wyświetlany na ekranie.

ny. Dzięki temu można osiągnąć ciemniejszą czerń, a w efekcie większy kontrast. Jednak żarówka o takiej samej mocy zastosowana w projektorze LCD zapewni większą jasność niż w projektorze DLP.

Wadą urządzeń DLP jest tzw. efekt tęczy – krawędzie niektórych przedmiotów przy gwałtownych ruchach głowy widza rozmywają się w tęczę. Choć nie każdy użytkownik dostrzega ten efekt, to jednak wiele osób cierpi na bóle głowy podczas dłuższej projekcji. Co ciekawe, kolory mierzone przez urządzenia są z reguły wierniejsze niż w przypadku pomiarów jakości projektorów LCD, jednak dotyczy to pomiarów statycznych. Obserwowanie obrazu dynamicznego, w którym występują ciągłe zmiany położenia poszczególnych kolorów, powoduje, że kolory z DLP są mniej nasycone.

Zaletą technologii DLP jest brak odstępów między pikselami, czyli tzw. siatki na obrazie. Wynika to bezpośrednio z różnicy w budowie panela LCD i układu DLP – odstępy między lusterkami są minimalne, znacznie mniejsze niż pomiędzy komórkami LCD.

Mniej więcej w tym samym czasie zaprezentowane zostały urządzenia typu LCoS (ciekły kryształ na podłożu krzemowym). Tutaj rozszczepiona i zabarwiona wiązka tworzy obraz, odbijając się od matryc ciekłokrystalicznych, a nie przechodząc przez nie. W porównaniu do klasycznego LCD sprzęt LCoS zapewnia lepszą ostrość obrazu, większy kontrast i lepszy poziom czerni, cechuje się więc podobnymi zaletami jak DLP. Nad tym ostatnim ma też bardzo istotną przewagę polegającą na braku efektu tęczy (rozwarstwiania kolorów), jest też cichszy. Niestety, urządzenia LCoS są droższe w produkcji, a także podatne na efekt uszkodzonych pikseli w podobnym stopniu jak urządzenia LCD. Idea projektorów LCoS jest bardzo podobna do 3DLP, a matryca LCoS jest tańsza niż układ DLP.

Zastosowanie projektorów

Ze względu na świetne odwzorowanie kolorów projektory wykorzystujące matryce LCD, tzw. 3LCD, najlepiej sprawdzają się w warunkach kina domowego. Przyczyniła się do tego niska cena w połączeniu z możliwością uzyskania dużej rozdzielczości. Takie projektory są zazwyczaj duże i stosunkowo ciężkie. Dzięki temu mogą być chłodzone większymi, cichszymi wentylatorami oraz lepiej izolować generowany hałas od otoczenia. Tego rodzaju modele bardzo często są dobrze wyposażone zarówno pod względem interfejsów, jak i możliwości przesuwania oraz powiększania obrazu. Najnowsze modele charakteryzują się też znacznie mniej widoczną siatką pikseli, która według niektórych użytkowników jest wadą projektorów LCD. Producenci tych urządzeń pracują nad poprawieniem płynności prezentowanego ruchu poprzez stosowanie szybkich procesorów analizujących obraz. Generują one tzw. klatki pośrednie, a więc dodatkowe informacje poprawiające płynność ruchu. Typowa rozdzielczość projektorów to 1280x720, ale coraz częściej występują takie, które zapewniają obraz Full HD (1920x1080).

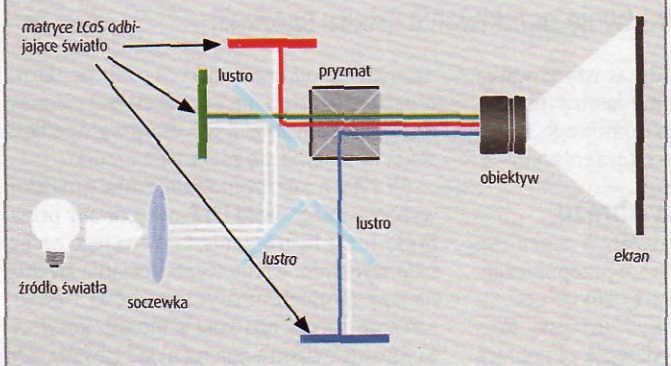
Projektory DLP ze względu na znacznie mniejsze rozmiary oraz większą odporność na przenoszenie stosowane są głównie jako urządzenia przenośne, zabierane przez przedstawicieli handlowych na prezentacje do biur. W tej roli sprawdzają się bardzo dobrze – ich niewielka waga rekompensuje spory hałas i nie najlepszą jakość obrazu.

Projektanci opracowujący nowe konstrukcje tego rodzaju modyfikują przede wszystkim koło zawierające filtry kolorów. Dodają kolejne filtry, np. żółty, a także próbują zwiększać kontrast przez wstawianie filtra czarnego. To prowadzi jednak do zmniejszenia jasności świecenia, które jest jednym z podstawowych kryteriów oceny projektora. Zdecydowana większość produktów tej klasy zapewnia rozdzielczość XGA, rzadko zdarzają się modele Full HD (1920x1080).

Tańsze modele LCoS?

Aby obniżyć ceny drogich modeli LCoS, opracowano odmianę wykorzystującą pojedynczy panel refleksyjny oraz znane z DLP koło kolorów. Pojawiła się jednak wada znana z DLP, tj. rozwarstwianie kolorów i widoczny efekt tęczy. Obliczono, że niedogodności związane z niejednoczesnym wyświetlaniem kolorów można zminimalizować, jeśli koło kolorów wiruje z prędkością 540 Hz. Wymaga to jednak szybszego, wydajniejszego procesora przetwarzającego obraz oraz sterującego ustawieniem matryc. W efekcie zamiast obniżać koszty produkcji takiego projektora są one coraz większe. Dlatego zdecydowana większość projektorów LCoS wykorzystuje 3 panele.

Zasada działania projektorów typu LCoS



Rozszczepiona wiązka zabarwiona odbija się od trzech matryc LCoS z wbudowanymi filtrami barwnymi (podwójne przejście przez filtr obniża jasność). W pryzmacie składane są one w jeden kolorowy obraz.

Typy urządzeń	LCD/3LCD	4LCD	DLP	3DLP	LCoS
Przeznaczenie	projektory stacjonarne i do kina domowego	projektory stacjonarne i do kina domowego	projektory do prezentacji	projektory stacjonarne i do kina domowego	sprzęt najwyższej klasy
ZALETY	■ wierność kolorów ■ dobry wygląd scen dynamicznych ■ umiarkowana cena	■ jeszcze lepsza wierność kolorów ■ dobry wygląd scen dynamicznych	■ odporność na przenoszenie ■ niewielka masa i rozmiary ■ umiarkowana cena	■ wysoka jakość obrazu ■ doskonała reprodukcja barw	■ najlepsza jakość obrazu ■ doskonała reprodukcja barw ■ bardzo dobry kontrast
WADY	■ nie najlepszy kontrast ■ czarny kolor nie jest czarny	■ nie najlepszy kontrast ■ wysoka cena ■ czarny kolor nie jest czarny	■ widoczny efekt tęczy ■ słabe nasycenie kolorów ■ głośna praca	■ bardzo wysoka cena ■ mała popularność ■ wrażliwe na przenoszenie	■ wysoka cena ■ mała popularność

Systemy poprawy jakości

W ciągu ostatnich kilku lat możliwości projektorów LCD znacznie się poprawiły. Główny nacisk położono na zapewnienie jak najlepszej jakości obrazu oraz większy komfort korzystania. Pierwszą cechę poprawiono, stosując lepszej jakości filtry barwne. Dopracowano też matryce, by nie zużywały się zbyt szybko i nie zawierały niedziałających pikseli.

W pojedynczych projektorach pojawia się też czwarta matryca, która zapewnia lepsze wyświetlanie jednego z kolorów uzupełniających, np. żółtego. Oprócz tego wprowadza się coraz cichsze systemy chłodzące, a także ogranicza moc żarówki, aby urządzenia były bardziej energooszczędne. Zmianę tę rekompensuje się stosowaniem jaśniejszych obiektów. Ze względu na stacjonarny system montażu coraz częściej w tego typu projektorach dodaje się silniczki pozwalające na zmianę ogniskowej czy ustawienie ostrości za pomocą pilota zdalnego sterowania.

Mimo podejmowania prób minimalizowania wad projektorów DLP producenci wciąż nie stosują najlepszej z jej odmian, czyli wykorzystania trzech układów DLP. Wynika to z tego, że taki pojedynczy układ DLP kosztuje mniej więcej tyle, co układ zawierający trzy matryce LCD. Jeśli zastosowane będą trzy moduły DLP, wówczas wzrośnie koszt projektora, a dodatkowo mogą się pojawić problemy ze zbieżnością kolorów. Nie da się jednak ukryć, że projektory z trzema modułami DLP cechować będzie lepsza jakość obrazu niż modele LCD, wynikająca z wiernego odwzorowania kolorów połączonego z najlepszą czernią i kontrastem. Systemy 3DLP nie będą stosowane w najtańszych, najmniejszych i najlżejszych projektorach, ponieważ przenoszenie urządzenia będzie narażało je na rozkalibrowanie. Jednak w kinie domowym, a także konstrukcjach, w których liczy się jakość obrazu, potrójny układ mikrolusterek będzie występował coraz częściej.

Produkty wykorzystujące LCoS oferują takie firmy, jak Canon, JVC, Sony czy LG. Modele te charakteryzują się rozdzielczościami Full HD oraz kontrastem 30 000:1–50 000:1 bez wykorzystywania dynamicznie włączanych przesłon. Należy się spodziewać, że projektory tych producentów będą w przyszłości oferować jeszcze większe rozdzielczości, nawet 2560x1600 punktów, oraz kolory o dużej wierności. Nie bez znaczenia będą również niższe koszty w porównaniu z urządzeniami 3DLP, przy zapewnieniu zbliżonego kontrastu i poziomu czerni. Należy też przypuszczać, że projektory LCoS będą jednymi z pierwszych powszechnie wykorzystujących profile kolorystyczne, które posłużą do wiernego odwzorowania barw. Zapewne w tej klasie projektorów najszybciej pojawią się też modele, które będą oznaczane jako zdolne do wyświetlenia 180 kl./s, tj. interpolowania dodatkowych pięciu klatek obrazu, pomiędzy każdymi dwoma z materiału źródłowego.

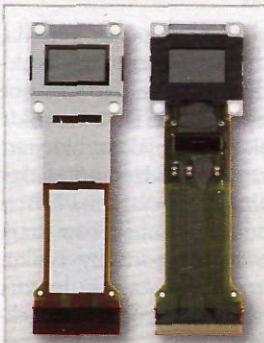
Ciekawe pomysły

Twórcy projektorów integrują w urządzeniach wiele interesujących rozwiązań. Jednym z nich jest większa liczba żarówek, co pozwala zwiększyć nie tylko jasność świecenia, ale także czas pracy urządzenia bez konieczności wymiany tego elementu, a także przyczynić się do wolniejszej degradacji jasności w miarę starzenia się lampy.

Inny ciekawy pomysł to aktywny filtr antykurzowy, który jest automatycznie przewijany wtedy, gdy urządzenie informuje, że jest już zbyt brudny. Najbardziej wymagający użytkownicy będą mogli coraz częściej korzystać z wymiennych obiektywów, które nie tylko wyświetlą obraz dostosowany wielkością do danego pomieszczenia, ale także obiektywy anamorficzne, pozwalające na przekształcanie obrazu o proporcjach, np. 2,35:1 w inny, np. 1,85:1.

Intensywne prace trwają również nad skróceniem odległości rzutowania, zwiększeniem jasności małych urządzeń oraz wbudowywaniem coraz większej liczby interfejsów umożliwiających łatwe wyświetlanie na projektorze obrazu zarejestrowanego np. telefonem komórkowym.

Pojedynczy układ DLP jest odporny na wstrząsy towarzyszące przenoszeniu projektora.



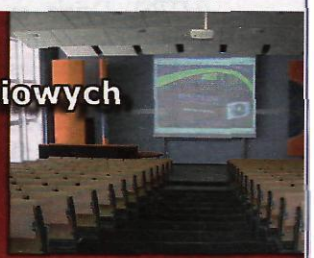
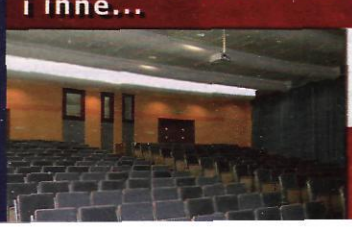
Projektory z matrycami LCD produkuje kilkadziesiąt firm, ale jedynie kilka zajmuje się wytwarzaniem samych matryc.

Skomentuj/oceń artykuł na **nextmag.pl/a/090647**

REKLAMA

elux
www.elux-projektory.com.pl
Projektory: przenośne oraz instalacyjne do małych, średnich a także dużych sal.
Projektory:
z szerokokątnym obiektywem
z filtrami anty nikotynowymi
z trybem interaktywnym
o dużej sile swiatła

SW-825: WXGA, 2500 Ansi lm
z filtrem anty nikotynowym
oraz trybem interaktywnym
Projektory elux oferują Ci więcej jakości za te same pieniądze.

Kompleksowe wyposażenie sal konferencyjnych, szkoleniowych oraz auli wykładowych.

projektory, ekrany
rzutniki, wizualizery
tablice interaktywne
nagłośnienia
systemy centralnego sterowania
i inne...
Od Koncepcji
Do Realizacji

EUROTREND
SYSTEMY AUDIOWIZUALNE
Gdynia, ul. Kielecka 20
www.euro-trend.pl tel.: 058 669 22 20
info@euro-trend.pl fax: 058 621 61 41

Nowe spojrzenie na biznes

Prezentacje multimedialne to już stały element spotkań biznesowych. Trudno jest wyobrazić sobie prelegenta, który pojawia się tylko z wydrukowanymi planszami. Dzięki szerokiej ofercie firmy Epson możliwy jest wybór urządzenia najlepiej dostosowanego do potrzeb firmy.

Zaawansowana technologia

Szybki postęp technologiczny sprawia, że sektor projektorów biznesowych zmienia się bardzo dynamicznie. Nowoczesne modele są przede wszystkim łatwe i szybkie w obsłudze. Funkcje takie jak szybki start oraz brak konieczności chłodzenia dodatkowo zwiększają komfort pracy. Firma Epson jako wiodący producent projektorów stara się szybko reagować na potrzeby rynku. Ofertę projektorów biznesowych można podzielić na dwie grupy produktów. Lekkie i wszechstronne urządzenia dla mobilnych prezenterów oraz zaawansowane modele dedykowane do montażu w dużych salach konferencyjnych.

Podstawą działania projektorów firmy Epson jest zaawansowana technologia 3LCD, która wykorzystuje pionierskie, 3-układowe systemy LCD z wysokotemperaturowego polikrzemu (HTPS). Dzięki takiemu rozwiązaniu zapewniają one jasny, naturalny i niezwykle szczegółowy obraz. Zalety technologii 3LCD zostały również docenione przez innych producentów i w rezultacie zdobyła ona ponad połowę globalnego rynku.[1] W systemie projekcyjnym 3LCD firmy Epson kombinacja lusterek dichroicznych rozdziela białe światło lampy na składową czerwoną, zieloną i niebieską. Każdy z tych trzech kolorów światła przechodzi przez własny panel LCD, po czym barwy są łączone przez pryzmat dichroiczny i rzutowane na ekran. W rezultacie każdy piksel projekcji zawiera wszystkie trzy kolory podstawowe, a obrazy są płynne i bogate w kolory. Firma Epson stara się także zwiększać wydajność swoich projektorów. Innowacją jest technologia E-TORL, która zwiększa efektywność lampy. Pozwala to uzyskać większą jasność bez zwiększania zużycia energii, a zatem ograniczyć wpływ projektora na środowisko, nad czym Epson pracuje już od 20 lat. Od czasu wprowadzenia pierwszego projektora 3LCD firmy Epson ciągłe postępy technologii optycznych zwiększyły ogólną energooszczędność tych urządzeń o 90 procent.

Autorskie funkcje, takie jak EasyMP czy możliwość pracy i monitoringu komputera przez sieć, to dodatkowe udogodnienia zastosowane w projektorach biznesowych firmy Epson. Technologia EasyMP zapewnia komfort prowadzenia prezentacji, dając możliwość wyświetlania obrazu na wielu ekranach. W praktyce oznacza to, że za pośrednictwem jednego komputera można przesłać obraz do maksymalnie czterech projektorów. EasyMP to także możliwość wyświetlania prezentacji bezpośrednio z klucza USB, co zwiększa elastyczność pracy – bez komputera i kłopotliwych przewodów.

Dla mobilnego prezentera

Klienci coraz częściej potrzebują lekkich i przenośnych projektorów, które sprawdzą się w każdych warunkach. Idąc na spotkanie trudno jest przewidzieć, w jakim pomieszczeniu odbędzie się prezentacja oraz jakiego oświetlenia można się spodziewać. Biorąc pod uwagę te zmienne, firma Epson stworzyła wszechstronne, lekkie i łatwe w obsłudze projektory przenośne. Epson EB-S6, EB-X6 i EB-W6 to niezwykle łatwe w użyciu mobilne urządzenia zaprojektowane z myślą o użytkownikach biznesowych. Niewielki rozmiar i mała waga – poniżej 3 kg – zapewniają pełną mobilność. Wyraziste kolory i znakomita jasność gwarantują, że każda prezentacja będzie klarowna i wyrazista. Modele EB-S6 i EB-X6 oferują jasność 2200 lumenów i współczynnik kontrastu 2000:1 w rozdzielczości odpowiednio SVGA i XGA. Epson EB-W6 charakteryzuje się jasnością 2000 lumenów oraz współczynnikiem

[1] Epson ma najwyższy udział w globalnym rynku projektorów od 2001 roku, a w regionie EMEA od 2003 roku. EMEA to Europa, Bliski Wschód oraz Afryka. Źródło: Futuresource Consulting Limited, www.futuresource-consulting.com

kontrastu 2000:1. Ponadto wszystkie modele z tej linii wyposażone są w szereg innowacji, które zwiększają ich wszechstronność. Funkcja natychmiastowego włączania i wyłączania, unikatowa w projektorach tej klasy, pozwala użytkownikowi po prostu podłączyć lub odłączyć kabel zasilający w celu włączenia lub wyłączenia projektora. Z myślą o wygodzie prezenterów mobilnych wszystkie 3 modele zostały wyposażone w torbę, która ułatwia transport. W połowie 2008 roku wprowadzono do sprzedaży nową serię biznesową EB-1700. Wszystkie modele z tej linii ważą mniej niż 1,8 kg. Dzięki unikatowym lampom Epson Twin Optimised Reflection Lamp (E-TORL) projektory potrzebują zaledwie sześciu sekund na rozgrzanie, a po zakończonej pracy urządzenie nie wymaga dodatkowego czasu chłodzenia. Pozwala to na szybkie rozpoczęcie i zakończenie prezentacji. Modele EB-1717, EB-1725 oraz EB-1735W dodatkowo wyposażone są w unikatową technologię EasyMP Epsona. Zapewnia ona ulepszoną łączność sieciową i pozwala na wyświetlanie obrazu na wielu ekranach – użytkownik może bezprzewodowo podłączyć komputer do czterech projektorów, uzyskując tym samym większy, panoramiczny obraz. Te przenośne projektory pozwalają prowadzić prezentację i wyświetlać filmy, bezpośrednio po podłączeniu pamięci USB do projektora. Jest to funkcja szczególnie doceniana przez mobilnych prezenterów. Łączność bezprzewodowa, zastosowana w serii EB-1700, została ulepszona dzięki funkcji „Quick Wireless Connection", która pozwala uzyskać połączenie w ciągu kilku sekund poprzez włożenie do gniazda USB w komputerze bezprzewodowego nadajnika sprzedawanego wraz z projektorem.

Projektor w sali konferencyjnej

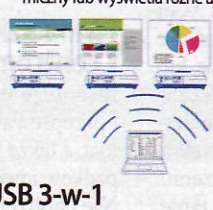
Oprócz projektorów przenośnych firma Epson przygotowała także szeroką ofertę projektorów stacjonarnych. Najważniejsze jest dobranie odpowiedniego urządzenia. W przypadku sal konferencyjnych szczególne znaczenie ma wielkość pomieszczenia oraz panujące warunki oświetleniowe. Firma Epson przygotowała serię EB-G5000. Projektory z tej linii przeznaczone są do instalacji na stałe i powstały z myślą o dużych pomieszczeniach. Oferują jasność do 5000 lumenów ANSI, przy wadze poniżej 7 kg. Projektory posiadają oprogramowanie EMP Monitor, które pozwala na konfigurowanie i obsługę przez sieć. Użytkownicy mogą kontrolować projektor i sprawdzać jego stan z dowolnej stacji roboczej w sieci. Pozwala to na centralne monitorowanie błędów projektora, problemów z lampą oraz temperatury wewnętrznej. Umożliwia to ekonomiczne zarządzanie systemem. W modelach EB-G5150 i EB-G5350 zastosowano technologię Epson EasyMP, która zapewnia rozszerzone funkcje sieciowe oraz obsługę wielu ekranów. Oba modele obsługują większość popularnych formatów plików, w tym MPEG2, MPEG4 i WMV, co pozwala na bezpośrednie pobieranie i odtwarzanie treści z internetu. Co więcej, dane można zapisać na podłączonej karcie SD i edytować je przez sieć, co przydaje się zwłaszcza gdy projektor jest zamontowany pod sufitem. Seria EB-G5000 charakteryzuje się także praktyczną konstrukcją. Panel sterowania umieszczono z tyłu, a nie na górze urządzenia, co umożliwia łatwiejsze konfigurowanie i regulowanie projektora już zamontowanego pod sufitem. Wszystko to sprawia, że seria EB-G5000 jest przykładem na połączenie prostoty obsługi z najwyższą funkcjonalnością i jakością obrazu.

Firma Epson to nie tylko projektory biznesowe. W ofercie dostępne są także zaawansowane rozwiązania dedykowane do kina domowego. W styczniu 2009 roku Epson wprowadził do sprzedaży cztery nowe modele Full HD – EH-TW2800/3000/3800 i EH-TW5000, który jest obecnie najbardziej zaawansowanym modelem w ofercie firmy. Epson kładzie duży nacisk na rozwój technologiczny, który pozwala rozwijać ofertę. Priorytetem jest zwiększanie wydajności przy jednoczesnym zmniejszaniu kosztów eksploatacji.

EasyMP™

1) **Połączenie bezprzewodowe**
Wyświetlaj prezentacje bezpośrednio i bezpiecznie przez sieć bezprzewodową. Można również przesyłać dane wideo z dźwiękiem.
Zdalne zarządzenie wszystkimi projektorami przez sieć przewodową lub bezprzewodową.

2) Jednoczesna obsługa **4 projektorów** pozwalajca tworzyć obraz panoramiczny lub wyświetla różne aplikacje.



3) **Praca bez komputera**
Podróżuj bez bagażu – zostaw komputer w domu. Wystarczy podłączyć pami USB i rozpocząć wyświetlanie prezentacji, pokazów slajdów lub filmów.

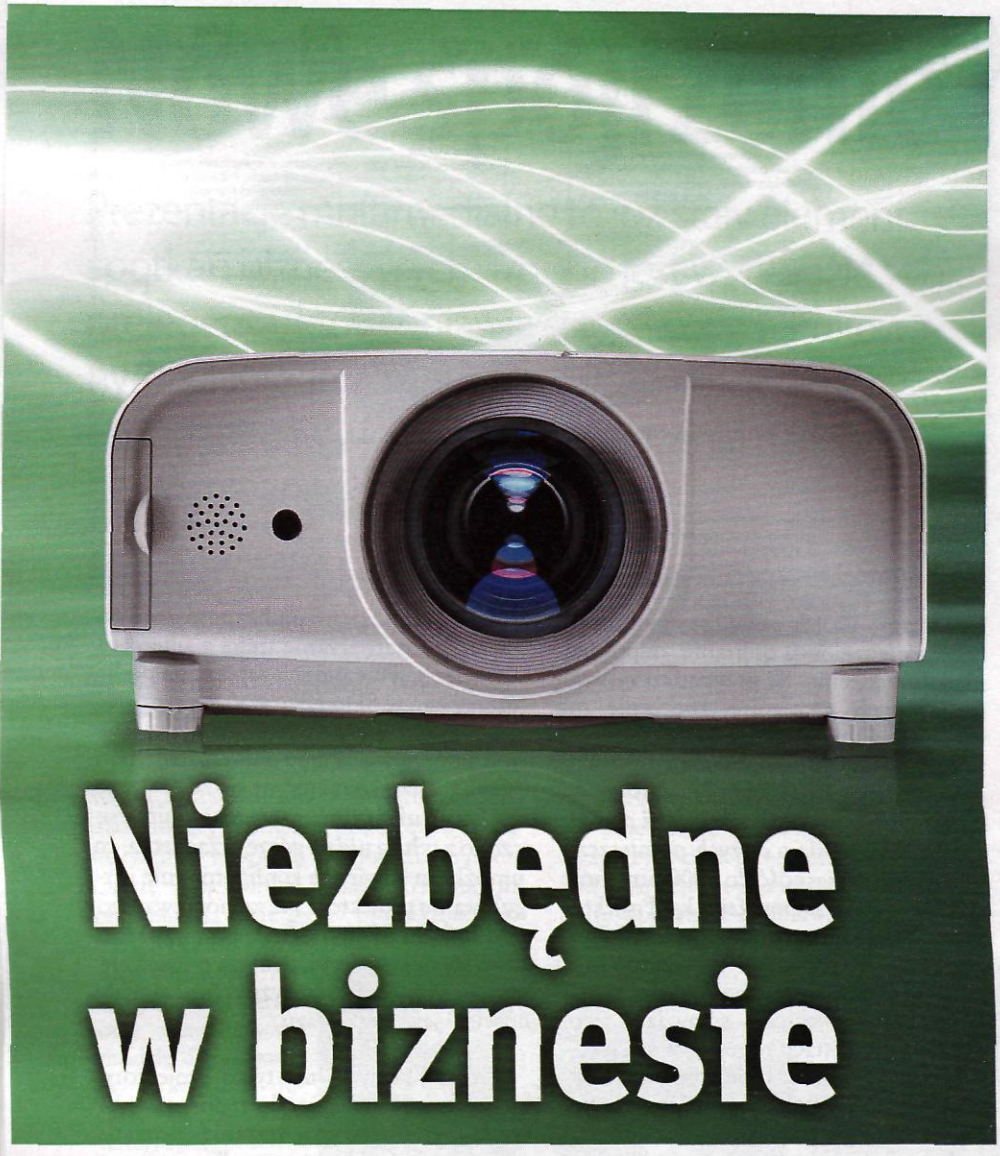
Unikatowy wyświetlacz USB 3-w-1

Jeden długi przewód USB zastępuje trzy przewody sygnałowe - obrazu, dźwięku i sterowania myszą (dla kursora myszy i przycisku Page Up/Down).
Ta unikatowa i niezwykle wygodna funkcja oznacza koniec przymusu brnięcia w gąszczu kabli przed widownią.
W połączeniu z pilotem zdalnego sterowania można również wyświetlać prezentacje i pokazy slajdów na odległość.

Opcja dostępna w modelach Epson EB-1725 i EB/1735W

No.1 SINCE 2001
EPSON
WORLD LEADER
IN PROJECTORS

Więcej informacji:
www.epson.pl
projektory@epson.pl



Niezbędne w biznesie

Wszelkiego typu prezentacje, konferencje czy premiery nie mogłyby się odbyć i przynieść wymiernego skutku, gdyby przedstawiane były wyłącznie na ograniczonej powierzchni monitorów czy telewizorów. Prezentacja dowolnej treści multimedialnej dla szerszej publiczności wymaga zastosowania projektora. [Maciej Lewczuk]

Parametry projektorów

ROZDZIELCZOŚĆ

Do sal konferencyjnych można wybierać pomiędzy rozdzielczością XGA (1024x768), SXGA (1280x1024) a panoramiczną WXGA (1280x800). Ta ostatnia zapewnia bezproblemowe dopasowanie do rozdzielczości matryc najpopularniejszej grupy laptopów.

JASNOŚĆ

Im jaśniejsza lampa, tym prezentacja w słabo zaciemnionej sali będzie lepiej widoczna i mniej męcząca dla oczu. W przypadku projektorów przenośnych należy sięgać po takie, które mają co najmniej 1500 ANSI lumenów (optymalna jasność to poziom powyżej 2000 ANSI). Projektor stacjonarny powinien mieć poziom jasności powyżej 3000 ANSI lumenów.

KONTRAST

Wysoki kontrast gwarantuje odpowiednio dobrą widoczność detali obrazu, a także pozwala na lepsze postrzeganie kolorów i ich odcieni. Dla prezentacji biznesowych sugerowany jest współczynnik kontrastu 2000:1 lub wyższy, choć czasem może wystarczyć 1000:1.

FORMAT OBRAZU

Do niedawna standardowym formatem prezentacji było 4:3. Obecnie coraz częściej pojawiają się proporcje 16:10, które są dostosowane do notebooków z panoramicznymi matrycami. Z tego względu najlepszym wyborem jest projektor, który umożliwia projekcję obrazu lub wideo zarówno w standardowym formacie 4:3, jak i szerokoekranowym 16:10.

ŻYWOTNOŚĆ LAMPY

Analizując ten czynnik, należy wziąć pod uwagę głównie intensywność wykorzystywania projektora. Żywotność lampy podaje się w godzinach i przeciętnie wynosi ona ok. 2000 – 3000 h pracy (niższa żywotność najczęściej jest nieopłacalna dla użytkowników ze względu na wysokie koszty generowane przez częstą wymianę lampy). Wartości te zazwyczaj dotyczą trybu pracy zwanego ECO, gdzie moc lampy jest ograniczona. Jeśli jednak urządzenie pracuje przy pełnej jasności, bywa, że czas pracy lampy znacznie się skraca.

Oferta projektorów do prezentacji jest zdecydowanie bogatsza od tej kierowanej do miłośników kina domowego. Oprócz urządzeń uniwersalnych, które mogą zadowolić większość użytkowników w różnorakich zastosowaniach, dostępne są specjalizowane konstrukcje, idealnie sprawdzające się w trudnych warunkach. Na pewno każdy użytkownik potrafi znaleźć urządzenie, które spełni większość jego oczekiwań. Aby wybrać właściwy model, należy dokładnie zwrócić uwagę na jego zastosowanie.

Małe biuro

Często się zdarza, że projekty powstają w wyniku burzy mózgów, przedstawiania pomysłów na slajdach, zdjęciach czy prezentacjach. Do tego celu można wykorzystać monitor lub telewizor, jednak nie wszyscy uczestnicy takiego spotkania będą dobrze widzieli detale. W takiej sytuacji doskonale sprawdzi się nawet najtańszy projektor o rozdzielczości XGA (1024x768). Dzięki jego zastosowaniu możliwe będzie wyświetlanie na ścianie, ekranie lub innym tego typu podłożu obrazu o przekątnej znacznie przewyższającej te, jakie da się uzyskać na telewizorze – zwykle może on przekraczać 2 m nawet w niewielkim pomieszczeniu. Do tego celu najodpowiedniejsze będą tanie, niezbyt wielkie projektory XGA z technologią DLP, choć LCD też mogą się sprawdzić na tym polu. Ze względu na ich niewielkie rozmiary oraz niezbyt wysoki koszt zakupu mogą stanowić atrakcyjną ofertę nawet dla niewielkich firm czy też biur. Za podobną kwotę nie da się obecnie kupić monitora ani telewizora pozwalającego na prezentację tak dużego obrazu.

Firma szkoleniowa i centrum konferencyjne

Instytucje trudniące się przygotowywaniem i przeprowadzaniem szkoleń na dowolny temat, a także konferencjami w większości przypadków inwestują w projektory wyższej klasy. Nie chodzi tu jednak o urządzenia oferujące rozdzielczości Full HD – w tym przypadku doskonale sprawdzają się urządzenia XGA (1024x768), SXGA (1280x1024) lub WXGA (1280x800). Najważniejszym czynnikiem warunkującym zakup jest zazwyczaj wysoka

jasność, ponieważ prezentacje odbywają się najczęściej w niezbyt dobrze zaciemnionych pomieszczeniach, które są dość duże (gotowe do przyjęcia wielu osób), co wpływa na znaczne oddalenie rzutnika od ekranu. Niezbyt wyraźny obraz może skutecznie popsuć nawet najlepiej przygotowaną prezentację.

Dla firm szkoleniowych i centrów konferencyjnych polecamy urządzenia o jasności wynoszącej około 3000 ANSI lumenów lub wyższej, ale nie można zapominać o tym, że niezwykle ważny jest także kontrast. Im mniej zaciemnione pomieszczenie, tym bardziej trzeba się postarać, by obraz był jaśniejszy – w takim przypadku kolory stają się mniej nasycone, a detale mniej wyraźne. W tym przypadku ważny staje się wysoki współczynnik kontrastu, dzięki któremu możliwe jest uwypuklenie detali i kolorów. Przy jeszcze wyższych jasnościach i kontrastach można przedstawić prezentację nawet w normalnie oświetlonej sali. Także w sytuacji gdy prezentowany obraz ma być większy, lepiej sprawdza się wyższa jasność i współczynnik kontrastu. Każde powiększenie sprawia bowiem, że należy oświetlić większy obszar.

Urządzenia pracujące wiele godzin dziennie w salach, w których wykorzystuje się wysokie jasności mocnych lamp montowanych w bardzo dobrych projektorach wymagane są wydajne systemy chłodzenia. Dlatego też obudowy tego typu projektorów mają spore gabaryty i wykonywane są z mocnych, niezbyt lekkich materiałów. Wewnątrz urządzeń montuje się wydajne, a zarazem ciche wentylatory. Konstrukcje te mają wymienne filtry powietrza, dzięki którym żywotność lampy i innych układów znacznie się wydłuża. Jednak projektory te nie są przenoszone – często montuje się je na stałe pod sufitem, by zapewnić jak najlepszą jakość obrazu.

Szkolenia i konferencje w plenerze

Prelegentowi, który ma przedstawiać swoje pomysły, szkolić pracowników lub prezentować założenia produkcyjne w wielu oddziałach czy różnych miejscach, z pewnością przyda się mały projektor DLP. Bez problemu można go nosić w torbie z laptopem. Wraz z zasilaczem urządzenie to może ważyć nie więcej niż 1,5 kg, czyli tyle, co notebook lub netbook, który będzie doskonałym źródłem obrazu. Tego typu projektor nie musi mieć wysokiej rozdzielczości i jasności – wystarczy, aby bez problemu wyświetlał obraz na niemal dowolnej płaskiej, pionowej powierzchni. Jakość obrazu, jasność oraz kontrast mogą być na średnim poziomie – mają jedynie wspomóc prelegenta. Na rynku pojawiają się już urządzenia bardzo małe (do 1 kg wagi), wykorzystujące diody LED. Co ciekawe, przy obniżonym poborze mocy mogą być zasilane z wewnętrznych akumulatorów. Dzięki temu można przeprowadzić pokaz w plenerze, bez konieczności używania generatorów prądu czy zawodnego i kłopotliwego przedłużacza.

Skomentuj/oceń artykuł na **nextmag.pl/a/090649**

Projektor BenQ Joybee GP1 waży 0,64 kg, wykorzystuje światło diod LED i umożliwia wyświetlenie filmu z iPoda.

Polecane artykuły

Na stronie internetowej magazynu nextmag.pl znajdziesz inne artykuły dotyczące opisywanego tematu:

- Test porównawczy projektorów Full HD do kina domowego
  ▸www.nextmag.pl/a/090419

Projektory do małych biur

Nazwa	BenQ MP523	EPSON EB-X6	Nobo S25	Panasonic PT--LB80E	Sony VPLEX5	Toshiba wx200 (sieć Wi-Fi)	ViewSonic PJ503D	Vivitek D825ES
Technologia	DLP	3LCD	DLP	3LCD	3LCD	3LCD	DLP	DLP
Rozdzielczość	1024x768	1024x768	800x600	1024x768	1024x768	1280x800	800x600	800x600
Jasność	2000 ANSI lumenów	2200 ANSI lumenów	2500 ANSI lumenów	3200 ANSI lumenów	2000 ANSI lumenów	2200 ANSI lumenów	1500 ANSI lumenów	2600 ANSI lumenów
Kontrast	2000:1	2000:1	2000:1	500:1	300:1	600:1	2000:1	2200:1
Wielkość obrazu	31–300"	30–300"	30–300"	33–300"	40–300"	30–300"	37–162"	23–255"
Waga	2,4 kg	2,8 kg	2 kg	3 kg	2,9 kg	1,9 kg	2,6 kg	2,58 kg
Cena	1800 zł	2300 zł	1900 zł	4500 zł	2400 zł	9000 zł	1250 zł	2000 zł

Projektory do sal konferencyjno-prezentacyjnych

Nazwa	BenQ SP820	BenQ SP920	Dell 4210X	Epson EB--1735W	InFocus Work Big IN5106	Panasonic PT--D4000U (wym. optyka)	Sanyo PLC--XU10	Vivitek D5500
Technologia	DLP	DLP	DLP	LCD	3LCD	DLP	3LCD	DLP
Rozdzielczość	1024x768	1024x768	1024x768	1280x800	1600 x 1200	1024x768	1024x768	1024x768
Jasność	4000 ANSI lumenów	6000 ANSI lumenów	3500 ANSI lumenów	3000 ANSI lumenów	5000 ANSI lumenów	4000 ANSI lumenów	4500 ANSI lumenów	5500 ANSI lumenów
Kontrast	2000:1	2000:1	2000:1	2000:1	1000:1	1600:1	500:1	2500:1
Wielkość obrazu	25–300"	31–300"	30–307"	30–300"	30–350"	50–600"	40–290"	40–500"
Waga	4,5 kg	11 kg	2,9 kg	1,8 kg	7,1 kg	13,7 kg	3,5 kg	57 kg
Cena	4100 zł	14 700 zł	4400 zł	6800 zł	13 900 zł	17 500 zł	4700 zł	16 600 zł

Projektory przenośne

Nazwa	BenQ Joybee GP1	Microprojektor 3M MPro 110	Optoma PICO	Epson EB-1735W (sieć Wi-Fi)	InFocus IN1102	LG DW325	Optoma EW330	Vivitek D326WX
Technologia	DLP	DLP	DLP	3LCD	DLP	DLP	DLP	DLP
Rozdzielczość	858x600	640 x 480	480 x 320	1280x800	1280x800	1280x768	1280x800	1280x800
Jasność	100 ANSI lumenów	brak danych	9 ANSI lumenów	2000 ANSI lumenów	2200 ANSI lumenów	2500 ANSI lumenów	2200 ANSI lumenów	2600 ANSI lumenów
Kontrast	2000:1	brak danych	1000:1	3000:1	1800:1	2200:1	2000:1	2500:1
Wielkość obrazu	15–80"	5–50"	6–60"	30–300"	60–150"	39–300"	102–762"	38–295"
Waga	0,64 kg	0,115 kg	0,115 kg	1,8 kg	1,2 kg	1,5 kg	1,2 kg	1,5 kg
Cena	2300 zł	1600 zł	1600 zł	7800 zł	4700 zł	2700 zł	4100 zł	3000 zł

Akcesoria do prezentacji

Aby prezentacja poza biurem była udana, projektor, ekran i źródło obrazu, nawet jeśli znajdują się w różnych miejscach pomieszczenia, powinny być sprawnie obsługiwane przez prelegenta. Dzięki odpowiednim akcesoriom jest to możliwe. [Maciej Lewczuk]

Rozwiązaniem wyżej omówionych problemów mogą być rozmaite akcesoria, dostępne na rynku po dość atrakcyjnych cenach. Wśród nich znajdziemy przenośne ekrany, bezprzewodowe piloty do komputerów, systemy bezprzewodowego przesyłania dźwięku i obrazu oraz personalne systemy nagłośnieniowe dla prelegentów.

Składany ekran

Do prezentacji poza siedzibą firmy z pewnością przydadzą się ekrany przenośne. Nie wiadomo przecież, czy w sali przeznaczonej na konferencje znajdziemy wolne miejsce na wyświetlenie obrazu z projektora. Wśród nich znajdują się konstrukcje biurkowe, rozwijane od dołu (tak zwane roll-upy), od góry ze stojakiem czy zawieszane na ścianach. Każda konstrukcja ma swoje wady i zalety. Biurkowe są małe i lekkie, ale rozmiary nie pozwalają na wykorzystanie ich w przypadku większej liczby oglądających. Rozwijane z kolei są optymalnym rozwiązaniem – można je rozwinąć niemal wszędzie, np. przy ścianie lub na środku pomieszczenia.

Model rozwijany o boku 1,5 m można kupić już za 300 zł. Jest on łatwy do rozstawienia, ale dość niewygodny w transporcie. Do mniejszych samochodów duże ekrany mogą się nie zmieścić. Innym rozwiązaniem są składane ekrany ramowe. W niewielkiej torbie można pomieścić ekran o powierzchni kilkunastu metrów kwadratowych. Wadą takich modeli jest długi czas instalacji i cena (około 6 tys. zł za model 4,2x3,2 m). Dlatego używa się ich głównie tam, gdzie trudno przetransportować model zwijany.

Sterowniki bezprzewodowe

Gdy prezentacja odbywa się przy wykorzystaniu wideo, zwykle dołączany jest do niego bezprzewodowy pilot. Jeśli jednak źródłem obrazu jest komputer, a prelegent porusza się po sali, obsługa prezentacji może nastręczać trochę problemów. W takiej sytuacji warto pomyśleć o bezprzewodowej myszce, która powinna mieć kilkumetrowy zasięg (niestety, nie ma go większość popularnych konstrukcji). Wiele firm dostarcza także specjalistyczne piloty o zasięgu nawet do kilkunastu metrów, które są podłączane do komputerów poprzez klucze USB. One również mają wbudowane wskaźniki laserowe, podobnie jak breloczki czy długopisy.

Bezprzewodowy obraz i dźwięk

W przypadku gdy źródło obrazu jest oddalone od projektora, problemem może być znalezienie i przeciągnięcie odpowiednio długich przewodów, tak by połączyć obydwa urządzenia. Rozwiązaniem może być bezprzewodowy system przesyłający obraz i dźwięk za pomocą fal radiowych na odległość nawet do kilkudziesięciu metrów. Przykładem takiego systemu może być choćby transmiter Opticum AVS-100, który można kupić już za około 180 zł. Oferuje zasięg do 100 m i przekazuje sygnały z pilota na podczerwień z sali prezentacyjnej do miejsca, gdzie znajduje się urządzenie odtwarzające. Transmiter nie oferuje jednak obrazu w rozdzielczości HD, tylko w tej dostępnej z odtwarzaczy DVD itp. Do współpracy ze źródłami takimi jak komputer czy odtwarzacz HD wymagane będą już systemy bardziej profesjonalne i droższe.

Inne akcesoria

Bywa, że źródło obrazu ma inne wyprowadzenie niż wejście dostępne w projektorze. Aby taka sytuacja nie zaskoczyła prelegenta, warto pomyśleć o konwerterach sygnału. W zależności od liczby złączy i obsługiwanych standardów ceny tego typu urządzeń mogą się wahać od kilkudziesięciu do kilku tysięcy złotych.

Do drogiego sprzętu nie należy używać zwykłych i najtańszych toreb – mogą one nie ochronić cennego sprzętu. Lepiej pomyśleć o większych, obudowanych twardym tworzywem lub aluminium walizek, które aby ułatwić przenoszenie, zwykle wyposażone są w uchwyty i kółka.

Dobrze przygotowany prelegent poradzi sobie w każdej sytuacji, co będzie świadczyło o jego profesjonalizmie.

Skomentuj/oceń artykuł na **nextmag.pl/a/090601**

Gdy prelegentów jest wielu, warto zastosować serwer prezentacji. Edimax WP-S1100 umożliwia bezprzewodowe podłączenie jednego projektora do 16 komputerów za pośrednictwem Wi-Fi w standardzie 802.11.

Icon7 Twister Evolution to mysz, które nie dość, że zastępuje gładzik notebooka, to jeszcze ma przyciski umożliwiające wygodne prowadzenie prezentacji. Wbudowany wskaźnik laserowy pozwala na wskazywanie detali na ekranie ze znacznej odległości.

Prezentujący nie zawsze ma donośny głos. W takiej sytuacji można się zaopatrzyć w personalny system wzmacniający głos, który składa się z nagłownego lub przypinanego mikrofonu oraz wzmacniacza akumulatorowego z głośnikiem.

BenQ - projektory do 1001 zastosowań

Możliwości i ceny projektorów są już na takim poziomie, że coraz częściej nie zastanawiamy się już czy projektor w ogóle kupić, ale jaki model wybrać. BenQ ma modele dostosowane do różnych potrzeb użytkowników. A już w maju br. wprowadza na polski rynek rewolucyjny, miniaturowy (0,64 kg 13,6x5,4x12 cm) projektor LED – BenQ Joybee GP1.

Wszystkie projektory BenQ zaprojektowane są z dużą dbałością o wszelkie szczegóły – od wygody użytkowania, poprzez jakość i precyzję wykonania, a na ciekawym wzornictwie i kolorystyce skończywszy. Przedstawiamy poniżej kilka ciekawszych modeli zaprojektowanych do konkretnych zastosowań. Wszystkie wykorzystują technologię i procesor obrazu DLP® Teksas Instruments.

5 powodów dlaczego DLP®

DLP® to technologia projekcji obrazu opracowana przez Texas Instruments bazująca na specjalnym chipie wyposażonym w lusterka odbijające światło. Zalety tej technologii mają kluczowe znaczenie szczególnie w zastosowaniach edukacyjnych i biznesowych.

Duży kontrast. DLP® to możliwość uzyskania dużego kontrastu – zapewniającego doskonałą widoczność szczegółów zarówno w najjaśniejszych, jak i najciemniejszych partiach obrazu.

Wierność kolorów. Dzięki połączeniu technologii DLP® z BrilliantColor (6-barwne koło koloru) projektory zapewniają doskonałą wierność kolorów – umożliwiając wyświetlanie 35 mld odcieni. Co więcej, DLP® pozwala uniknąć efektu blaknięcia kolorów, jaki może w innych technologiach wystąpić po 2–3 latach użytkowania projektora.

Trwałość z definicji. Eliminacja konieczności stosowania filtrów znakomicie ułatwia konstrukcję projektora – cały tor optyczny można hermetycznie zamknąć, co znakomicie ułatwia eksploatację w trudnych warunkach i związane z nią koszty (czyszczenie i wymiana filtrów). Chip DLP® chłodzony jest od tyłu, co znacznie upraszcza konstrukcję projektora. Od lipca 2008 Texas Instruments udziela 5-letniej gwarancji na chip.

Miniaturyzacja i prostota. Mały chip DLP®, brak filtrów znakomicie upraszcza konstrukcję projektora i pozwala zmniejszyć jego wymiary. Według firmy DTC, analizującej rynek, 100% projektorów o wadze < 1 kg i 79% < 2 kg wykorzystuje technologię DLP®.

Lepsze parametry przy niższej cenie. Szczególnie edukacyjne i biznesowe projektory DLP® mają zwykle znacznie lepszy wskaźnik możliwości do ceny niż urządzenia wykorzystujące inne technologie. Dodatkowo brak filtrów nawet dwukrotnie obniża koszty eksploatacji projektorów.

Biały na początek

Jeśli nie mamy sprecyzowanych wymagań co do projektora, to warto na początek sięgnąć po MP514 – jeden z najtańszych projektorów BenQ. Stylowa, biała obudowa kryje projektor o podstawowej rozdzielczości SVGA (800x600) ale doskonale radzi sobie z wyświetlaniem obrazów SXGA (1280x1024) – sprawdzi się więc zarówno do biznesowych prezentacji, jak i pozwoli oglądać filmy. Kontrast 2500:1 i jasność 2000 ANSI lumenów gwarantuje bardzo dobrą jakość obrazu nawet w niezaciemnionych pomieszczeniach.

Duży obraz z małej odległości

Sala, w której prowadzimy prezentacje, ma często taki układ, że trudno jest ustawić projektor wystarczająco daleko od ściany czy ekranu, by uzyskać duży obraz. Na takie okoliczności BenQ oferuje projektory z serii ST (Short Throw) MP512ST, MP522ST i MP771 – dzięki szerokątnemu, asferycznemu obiektywowi obraz o przekątnej 80" uzyskać można już z odległości nieco ponad 1 m od ekranu – w przypadku standardowych projektorów odległość ta jest ponad dwukrotnie większa. Projektory te doskonale sprawdzają się w edukacji – w coraz popularniejszych rozwiązaniach multimedialnych z tablicami interaktywnymi.

Projektor w podróży

Co prawda, praktycznie wszystkie dzisiejsze projektory przewozić można bez większego problemu – nie są ciężkie i duże. Jeśli jednak z notebookiem i projektorem jesteśmy w ciągłej podróży, to każdy kilogram się liczy. Warto sięgnąć po ważący 1,5 kg, niewielki (19x20x7,8 cm) BenQ CP270 o jasności 2000 ANSI lumenów, kontraście 1000:1 i podstawowej rozdzielczości XGA (1024x768).

Dla wymagających biznesmenów

W zastosowaniach biznesowych potrzebny jest nam często projektor, gotowy by sprostać wielu wyzwaniom i trudnym okolicznościom – taki jest BenQ MP727 o jasności 4300 ANSI lumenów, kontraście 3500:1 i podstawowej rozdzielczości XGA (1024x768), ale radzącego sobie doskonale i z obrazami o rozdzielczości UXGA (1600x1200).

Bardzo duża jasność

Do zastosowań edukacyjnych i tzw. Digital Signage czyli reklamowych i informacyjnych prezentacji w przestrzeni publicznej BenQ przygotował serię projektorów instalacyjnych SP – modele SP830/831, SP870 i SP920. Wszystkie mają kontrast 2000:1, i jasność odpowiednio 3500/4000, 5000 i 6000 ANSI lumenów. Mają również bogate funkcje poprawiające jakość wyświetlanego obrazu – HQV – Hollywood Quality Video Chip, BrilliantColor, 6-segmentowe koło barwne oraz możliwość sterowania parametrami każdej składowej koloru oddzielnie. Funkcja PIP (Picture in Picture) pozwala na podgląd obrazu z innego źródła niż główny obraz. Funkcja Split Screen (podział ekranu) umożliwia natomiast podział ekranu na dwie części (pionowo lub poziomo) i jednoczesne wyświetlanie obrazów z dwóch niezależnych źródeł – np. prezentacji i filmu czy filmu i reklam – tylko pomysłowość ogranicza zastosowanie (w projektorach SP830/831). Projektor SP920 przygotowany jest do pracy w trudnych warunkach – cały tor optyczny jest szczelnie zamknięty – nie ma żadnych filtrów elementów wymagających czyszczenia z kurzu – oprócz przedniej soczewki obiektywu. Dużą jasność zapewniają dwie lampy – mogą pracować jednocześnie lub na zmianę, precyzyjnie sterować można także ich mocą – co znakomicie zwiększa ich żywotność.

REKLAMA

#1 w Polsce od 2006 roku

BenQ utrzymuje w Polsce pozycję lidera niezmiennie od 2006 roku. W 2008 roku BenQ zdystansował rywali, uzyskując 27,21% udziału rynku w liczbie sprzedanych projektorów – najbliższy rywal miał 11,24% (wg DTC Worldwide).

Miniaturowy projektor marzeń

BenQ Joybee GP1, czyli radosna pszczółka BenQ, to urządzenie, które pozwala cieszyć się dużym, kolorowym obrazem tam, gdzie było to dotychczas niewygodne czy wręcz niemożliwe.

+ złącze USB + opcjonalna stacja dokująca dla iPOD/iPhone umożliwiają oglądanie zdjęć, filmów, prezentacji zapisanych na pendrivie, zewnętrznych dyskach, mp3 playerach, palmfonach i oczywiście w komputerach.

BenQ Joybee GP1 to rewolucyjny projektor... podręczny czy nawet kieszonkowy, czyli taki, który możemy mieć niemal zawsze przy sobie i używać wszędzie, gdzie tylko jest zasilanie. Jego wymiary to 136x54x120 mm, ciężar zaledwie 0,64 kg. Dzięki zastąpieniu tradycyjnej lampy diodami LED niepotrzebny jest wentylator chłodzący – podstawowe źródło hałasu w projektorze. Wbudowane 2W głośniki + funkcja „projekcja bez komputera"

Podstawowa rozdzielczość projektora to SVGA (858x600), przekątna obrazu – 15–80" (38–203 cm) – czyli więcej niż telewizor. Wydawałoby się niewielka jasność 100 ANSI lumenów daje zadziwiająco jasny obraz szczególnie w przyciemnionym pomieszczeniu.

BenQ

BenQ.pl

PICTURE BY DLP TEXAS INSTRUMENTS

DLP® and the DLP logo are registered trademarks of Texas Instruments.

Odległość nie jest przeszkodą

Krótka projekcja otwiera nowe możliwości

Krótka projekcja obrazu rozwiązuje odwieczny problem wyświetlania obrazu dużego formatu w pomieszczeniach o małej przestrzeni. Nowa linia projektorów to doskonała oferta dla domu, biznesu oraz edukacji. **Odwiedź BenQ.pl**

BenQ

Enjoyment Matters

Rynek powoli rośnie

Nie taki kryzys straszny, jak go malują. Zwłaszcza że powoli także rynek hardware'owy zmierza ku lepszemu. [Marek Konderski]

Z pierwszych analiz sytuacji gospodarczej wynika, że kryzys w najmniejszym stopniu dotknął branżę IT. Niestety, na nic zdadzą się one firmom, które straciły mnóstwo pieniędzy z powodu paniki, jaka ogarnęła klientów. Coraz głośniej mówi się o tym, że najgorszy był pierwszy kwartał. Obecnie sytuacja powinna się systematycznie, choć nadal bardzo powoli. Korzystnie na zmiany wpłynie brak dalszego spadku wartości złotówki.

Dużego boomu na nowe komputery z pewnością jednak nie uświadczymy zbyt prędko, ponieważ wielu użytkowników poczeka z wymianą sprzętu na premierę Windows 7. Efektem tej sytuacji jest nieoczekiwany wzrost zainteresowania pamięciami DDR i spadek (a raczej brak wzrostu) DDR3, które w ostatnich miesiącach znacznie potaniały. Te drugie powinny być popularniejsze w przyszłym roku.

Obecnie pojawia się coraz więcej urządzeń i podzespołów konstruowanych z myślą o ograniczeniu zużycia energii. Tendencja ta w dłuższej perspektywie powinna przynieść same korzyści.

Skomentuj/oceń artykuł na nextmag.pl/a/090604

Ranking

Prezentowane poniżej tabele z zestawieniami sprzętu to efekt pracy redakcyjnego laboratorium BITLab. Znajdujące się w nich urządzenia zostały rzetelnie przetestowane zgodnie z opracowanymi dla każdego typu sprzętu procedurami. Procedury te są identyczne zarówno w przypadku dużych testów porównawczych, jak i testowania pojedynczych urządzeń. Wyrazem opinii o jakości danego sprzętu jest ocena końcowa. *W tabeli prezentujemy jedynie wybrane parametry* sprzętu, wszystkie, które miały wpływ na ocenę końcową publikowane są w tabelach dołączanych do testów zbiorczych prezentowanych w każdym numerze.

Uwagi i opinie kieruj na: hardware@nextmag.pl

Legenda

ocena końcowa – wynik uzyskany przez produkt w testach, maksymalna ocena to 100 punktów
cena – *aktualizowana co miesiąc (tydzień przed publikacją magazynu)* średnia cena rynkowa produktu
dane techniczne – wybrane, podstawowe dane techniczne poszczególnych produktów prezentowanych w zestawieniach
wyniki testów – oznaczone symbolem NEXT to wyniki uzyskane przez produkt w testach laboratoryjnych
NOWOŚĆ – nowy produkt w rankingu

Procesory

Miejsce w rankingu	Ocena	Producent i model	Cena	Podstawka	Rdzeń	Częstotliwość podstawowa	Cache L2	Pobór mocy [W]: spoczynek/praca NEXT	Odblokowany mnożnik maksymalny	Wydajność NEXT		Opłacalność NEXT	
1.	81	Intel Core i7 965	4300 zł	LGA 1366	Bloomfield	133 MHz	8192 KB	123/290	tak	87		12	
2.	79	Intel Core i7 940	2400 zł	LGA 1366	Bloomfield	133 MHz	8192 KB	118/262	nie	86		16	
3.	79	Intel Core 2 Quad QX9650	3650 zł	LGA 775	Yorkfield	333 MHz	12 288 KB	149/216	tak	85		13	
4.	74	AMD Phenom II X4 940	930 zł	AM3	Deneb	200 MHz	2048 KB	114/220	tak	77		24	
5.	73	Intel Core i7 920	1300 zł	LGA 1366	Bloomfield	133 MHz	8192 KB	118/266	nie	80		20	
6.	73	Intel Core 2 Quad Q9650	1400 zł	LGA 775	Yorkfield	333 MHz	12 288 KB	138/208	nie	78		20	
7.	71	AMD Phenom II X4 920 BE	910 zł	AM3	Deneb	200 MHz	2048 KB	134/230	tak	74		24	
8.	71	Intel Core 2 Quad Q9550	1200 zł	LGA 775	Yorkfield	333 MHz	12 288 KB	131/202	nie	74		20	
9.	71	Intel Core 2 Quad Q9550s	1700 zł	LGA 775	Yorkfield	333 MHz	12 288 KB	116/179	nie	74		17	
10.	69	Intel Core 2 Duo E8600	1180 zł	LGA 775	Wolfdale	333 MHz	6144 KB	137/192	nie	73		20	
11.	68	Intel Core 2 Quad Q9300	1200 zł	LGA 775	Yorkfield	333 MHz	6144 KB	124/178	nie	72		20	
12.	67	AMD Phenom II X4 810	770 zł	AM3	Deneb	200 MHz	2048 KB	132/225	nie	72		24	
13.	67	AMD Phenom II X3 720 BE	720 zł	AM3	Deneb	200 MHz	2048 KB	131/225	tak	69		25	
14.	67	Intel Core 2 Duo E8500	840 zł	LGA 775	Wolfdale	333 MHz	6144 KB	134/167	nie	70		23	
15.	67	Intel Core 2 Quad Q8300	820 zł	LGA 775	Yorkfirld	333 MHz	4096 KB	104/158	nie	69		23	
16.	66	Intel Core 2 Quad Q6600	840 zł	LGA 775	Kentsfield	266 MHz	8192 KB	138/201	nie	70		23	
17.	66	Intel Core 2 Quad Q8200	720 zł	LGA 775	Yorkfield	333 MHz	4096 KB	112/190	nie	68		25	
18.	63	AMD Phenom X4 9850 BE	700 zł	AM2+	Agena	200 MHz	2048 KB	146/274	tak	64		24	
19.	62	AMD Athlon 64 X2 6400+ BE	520 zł	AM2	Windsor	200 MHz	2048 KB	113/220	tak	63		27	
20.	62	AMD Phenom X4 9950 BE	640 zł	AM2+	Agena	200 MHz	2048 KB	159/284	tak	64		25	
21.	61	Intel Core 2 Duo E7300	490 zł	LGA 775	Wolfdale	266 MHz	3072 KB	129/162	nie	63		28	
22.	61	Intel Core 2 Duo E8200	750 zł	LGA 775	Wolfdale	333 MHz	6144 KB	130/167	nie	63		22	
23.	58	Intel Core 2 Duo E7200	500 zł	LGA 775	Wolfdale	266 MHz	3072 KB	130/173	nie	61		26	
24.	57	AMD Athlon 64 X2 5400+ BE	310 zł	AM2	Brisbane	200 MHz	1024 KB	108/178	nie	56		32	
25.	57	Intel Core 2 Duo E5200	315 zł	LGA 775	Wolfdale	200 MHz	2048 KB	117/143	nie	59		32	
26.	57	AMD Athlon 64 X2 6000+	340 zł	AM2	Windsor	200 MHz	1024 KB	109/203	nie	59		31	
27.	57	AMD Athlon X2 7750 BE	275 zł	AM2	Kuma	200 MHz	1024 KB	131/200	tak	58		34	
28.	57	AMD Phenom X4 9550	520 zł	AM2+	Agena	200 MHz	2048 KB	129/233	nie	59		25	
29.	56	AMD Phenom X4 9350e	700 zł	AM2+	Agena	200 MHz	2048 KB	122/183	nie	58		21	
30.	55	AMD Athlon 64 X2 5600+	320 zł	AM2	Windsor	200 MHz	2048 KB	113/202	nie	57		31	
31.	54	AMD Phenom X3 8750	490 zł	AM2+	Toliman	200 MHz	1536 KB	136/199	nie	57		24	
32.	53	AMD Athlon 64 X2 5050e	270 zł	AM2	Brisbane	200 MHz	1024 KB	105/151	nie	53		32	
33.	51	AMD Phenom X3 8450	350 zł	AM2+	Agena	200 MHz	1536 KB	135/199	nie	52		27	
34.	45	Intel Celeron E1400	200 zł	LGA 775	Conroe-L	200 MHz	512 KB	128/137	nie	44		32	

Pomijając serię Core i7, która jest bardzo droga (sumując cenę CPU, pamięci DDR3 i płyty głównej), *to zarówno AMD, jak i Intel oferują* procesory o porównywalnych możliwościach. Decyzję o wyborze konkretnego modelu warto podjąć po wcześniejszej analizie rynku płyt głównych. *Dzięki temu zakup takiej, która* będzie odpowiadać twoim potrzebom pod względem liczby złączy do kart graficznych, portów komunikacyjnych itp. Jeżeli nie będziesz grać, możesz wykorzystać zintegrowaną grafikę – ATI w przypadku procesorów AMD i Nvidia do Intela.

Do zastosowań biurowych w zupełności *wystarczy dwurdzeniowy procesor za mniej* niż 500 zł. Jeżeli zamierzasz zbudować bardzo wydajny komputer do gier, warto zaopatrzyć się w procesor trochę droższy (do 850 zł), choć nadal wyposażony tylko w dwa rdzenie. Jeśli pracujesz natomiast z aplikacjami profesjonalnymi albo kodujesz dużo plików multimedialnych, pomyśl o układzie czterordzeniowym – *koszt takiego CPU waha się od 700* do 1200 zł.

Karty graficzne

Miejsce w rankingu	Ocena	Producent i model	Cena	Unreal Tournament 3 [fps][1] NEXT	Crysis – [fps][1] NEXT	Taktowanie [MHz] GPU/RAM	Maks. pobór mocy [W] NEXT	Pamięć [MB]	Złącza wideo
1.	83	Zotac GTX295 1792MB DDR3 896BIT	1980 zł	128/126/119	67/59/53	575/1000	250	2x896	2x DVI-I, HDMI
2.	82	Zotac GTX275 AMP! Edition 896MB	1160 zł	129/126/118	57/48/43	700/1260	158	896	2x DVI-I
3.	81	Sapphire HD 4870 X2 Atomic	3000 zł	82/85/84	53/50/46	800/1000	320	2x1024	2x DVI-I, HDMI
4.	78	Asus ENGTX285 TOP/HDTI/1GD3/A	1520 zł	120/115/110	59/49/43	670/1000	180	1024	2x DVI-I, HDMI
5.	76	Point Of View GeForce 260 Premium	1070 zł	99/100/98	52/44/33	650/1000	150	896	2x DVI-I, HDMI
6.	74	Sapphire HD4890 1GB	1000 zł	125/120/117	56/45/38	850/975	125	1024	2x DVI-I
7.	68	Sapphire Toxic HD4870	1000 zł	128/116/117	38/35/32	780/1000	137	512	2x DVI-I, HDMI
8.	67	Palit Radeon HD 4870 X2	1800 zł	109/109/108	33/31/29	750/900	305	2x512	2x DVI-I, HDMI
9.	67	EVGA e-GeForce 9800 GX2	1400 zł	101/97/94	45/41/34	600/1000	200	2x512	2x DVI-I, HDMI
10.	67	Sapphire Toxic HD4850 X2	1500 zł	108/109/102	40/35/28	625/993	235	2x1024	2x DVI-I, HDMI

Zotac GTX 295 wykorzystujący dwa układy GT200 to najszybsza aktualnie propozycja ze stajni Nvidii.

Ze względu na wysoki kurs dolara karty są dziś znacznie droższe niż rok temu. A, że nowoczesne karty graficzne służą przede wszystkim graczom, to jeżeli nie grasz, pomyśl o korzystaniu z karty zintegrowanej z płytą główną – doskonale sprawdzi się w zastosowaniach biurowych i multimedialnych, a – co najważniejsze – zaoszczędzisz.

Należy wybrać model o wydajności dopasowanej do rozdzielczości monitora, niż wydać mnóstwo pieniędzy na wersje, których główną zaletą jest komfortowa praca w rozdzielczościach 1920x1200 i wyższych. Na kartę współpracującą z monitorem 22-calowym (rozdzielczość 1680x1050) warto wydać co najwyżej 1000 zł. Należy też pamiętać o wyposażeniu peceta w odpowiednio mocny zasilacz – wydajne karty zużywają dużo energii.

[1] 1280x1024/1600x1200/1920x1200

Dyski SSD

Miejsce w rankingu	Ocena	Producent i model	Cena	Interfejs	Pojemność [GB]	HD Tune odczyt transfer średni [MB/s]	HD Tune zapis transfer średni [MB/s] NEXT	Iometer File Server: 4/16/64 I/O [MB/s] NEXT	Iometer Web Server: 4/16/64 I/O [MB/s] NEXT	Iometer OLTP 4K: 4/16/64 I/O [MB/s] NEXT
1.	77	OCZ Vertex 60 GB	1100 zł	SATA300	60	186,1	71,8	3372/3363/3359	4931/4903/4911	3243/3267/3291
2.	64	Goodram 64 GB SLC	1550 zł	SATA300	64	163	81,8	961,3/920,6/927,9	5118/5126/5090	755/745/750
3.	64	Intel X-25M	1650 zł	SATA300	80	180,2	22	2366/2565/2331	8867/12109/13056	2105/2033/2140
4.	60	Goodram 128 GB MLC	1750 zł	SATA300	128	152,5	74	2092/1566/1631	4915/5009/5049	661/721/797
5.	47	OCZ Apex 120 GB	1850 zł	SATA300	120	154,1	63,3	20,7/20,6/21	3866/3876/3854	13,5/13,2/13,7
6.	45	OCZ Solid 60 GB	740 zł	SATA300	60	124,8	49,6	21,6/21,1/22,2	3246/3252/3256	14/14,8/12,7
7.	44	PQI S525 64 GB	730 zł	SATA300,USB	64	127,6	52,7	23,9/23,8/24	3306/3302/3313	15/15,5/14,9
8.	44	Patriot Warp 64 GB	840 zł	SATA300	64	126,9	49,6	23,4/22,6/20,1	3239/3254/3230	13,3/14/13
9.	44	PQI S525 128 GB	1340 zł	SATA300,USB	128	127,1	55,9	23,8/24/23,9	3277/3298/3304	14,8/13,9/13,9
10.	40	PQI S525 32 GB	410 zł	SATA300,USB	32	128,6	52	22,8/25,7/22,9	3301/3281/3298	13,5/13,3/13,4
11.	40	OCZ Core 64 GB	650 zł	SATA300	64	127,2	53,9	23/22,5/21,9	3290/3305/3301	13,5/13,4/12,9

OCZ Vertex, mimo że wykorzystuje pamięci typu MLC, to aktualnie najszybszy z dysków SSD na naszym rynku.

Dyski twarde 3,5 cala

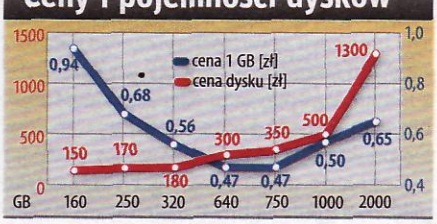
Miejsce w rankingu	Ocena	Producent i model	Cena	Interfejs	Pojemność [GB]	Prędkość obrotowa [obr./min]	Bufor [MB]	HD Tune odczyt transfer średni [GB] NEXT	HD Tune zapis transfer średni [GB] NEXT	Iometer File Server: 4/16/64 I/O [GB] NEXT	Iometer Web Server: 4/16/64 I/O [GB] NEXT	Poziom hałasu: spoczynek/praca [dBA]
1.	73	Western Digital Caviar Black WD1001FALS	550 zł	SATA300	1000	7200	32	88,1	85,5	103/123/156	99/138/173	24/33
2.	70	Samsung Spinpoint F1 RAID Class HE103UJ	550 zł	SATA300	1000	7200	32	93,8	90,8	90/108/129	87/114/129	27/29
3.	62	Samsung Spinpoint F1 HD642JJ	280 zł	SATA300	640	7200	16	92	88,1	83/94/104	85/112/124	27/29
4.	62	Samsung SpinPoint F1 HD753LJ	350 zł	SATA300	750	7200	32	74,7	67,7	74/85/103	79/107/124	27/29
5.	62	Hitachi Deskstar 7K1000.B HDT721010SLA360	400 zł	SATA300	1000	7200	16	94,8	92,6	71/92/116	72/103/121	27/27
6.	62	Seagate Barracuda 7200.11 ST31000333AS	445 zł	SATA300	1000	7200	32	97,3	95,6	81/99/120	85/116/131	25/31
7.	61	Western Digital Caviar Blue WD6400AAKS	305 zł	SATA300	640	7200	16	91,9	90,6	76/93/121	73/101/121	25/29
8.	60	Samsung Spinpoint F1 RAID Class HE502IJ	285 zł	SATA300	500	7200	16	72	70,3	86/102/120	84/116/134	27/29
9.	59	Samsung SpinPoint F1 HD502IJ	250 zł	SATA300	500	7200	16	73,3	71,5	85/101/118	83/114/130	27/29
10.	59	Western Digital Caviar Green WD10EACS	460 zł	SATA300	1000	5400	16	62,5	61,9	82/99/122	80/117/144	24/29
11.	59	Western Digital Caviar RE2 WD1000FYPS	750 zł	SATA300	1000	7200	16	62,2	61,9	81/97/117	79/114/137	24/29

Western Digital Caviar Black WD1001FALS to bardzo pojemny, wydajny i dość cichy dysk twardy.

Wybierając dysk twardy, zastanów się, jaka pojemność jest ci potrzebna. Jeżeli nie gromadzisz zbyt wielu danych, warto pomyśleć o zainstalowaniu systemu operacyjnego na dysku SSD. Dzięki temu znacznie poprawisz komfort pracy. Wadę SSD, czyli ograniczoną pojemność, można zrekompensować, stosując jako magazyn plików tradycyjny dysk twardy podłączany np. za pośrednictwem eSATA.

Nie opłaca się kupować dysków o największych (2 TB) i najmniejszych (160 GB) pojemnościach. W pierwszym przypadku taniej wyjdzie kupno dwóch modeli 1 TB, w drugim – choć sam dysk jest tani, to jednak za 30 zł więcej (20 proc. ceny) dostaniesz dysk o dwukrotnie większej pojemności. Aktualnie najlepszy stosunek ceny do pojemności oferują modele 640 i 750 GB.

Ceny i pojemności dysków



Dane zawsze pod ręką

Obecnie mało kto pracuje na jednym urządzeniu. Oprócz stacjonarnych desktopów w domu i pracy używamy notebooków, a także telefonów komórkowych, które coraz bardziej przypominają małe komputery. Pokazujemy, co zrobić, by w każdym z tych urządzeń mieć dostęp do najważniejszych danych. [Krzysztof Trynkiewicz]

Bez wątpienia najwygodniejszym i najbardziej uniwersalnym medium do synchronizacji danych jest internet. Korzystając z usług serwisów hostujących pliki w internecie, można mieć dostęp do najaktualniejszych wersji swoich plików. Oczywiście rozwiązanie to ma swoje wady (wolny transfer, ograniczona pojemność konta), ale w przypadku synchronizacji niewielkiej liczby danych jest bezkonkurencyjne.

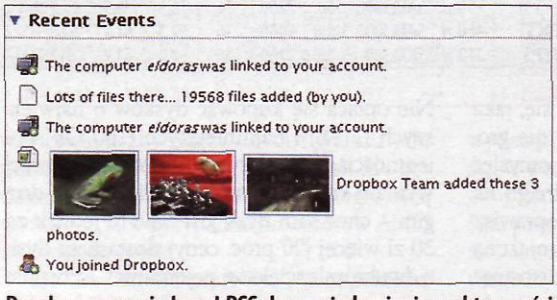
Synchronizacja przez internet

Wśród wielu usług internetowych wyróżnia się Dropbox. Klient tej usługi dostępny jest do Windows, Linuksa (nawet środowiska tekstowego) i MacOS.

Działanie aplikacji polega na automatycznej synchronizacji zawartości wybranego katalogu z danymi na koncie w Dropboksie, a następnie z innymi komputerami działającymi w obrębie tego samego konta klienckiego. Folder Dropboksa działa tak jak każdy inny na dysku – można do niego przeciągać i upuszczać pliki. Następnie są one transferowane na serwer za pomocą bezpiecznego protokołu SSL (z użyciem AES-256).

Niestety, podczas instalacji program dodaje do końcowej ścieżki specjalny folder My Dropbox. W praktyce zazwyczaj już mamy folder (albo kilka katalogów rozrzuconych po dysku), który chcemy synchronizować. Sposób na obejście tego problemu pokazany jest w Wiki projektu. Jeśli chodzi o platformę Windows XP, najlepszym rozwiązaniem jest pobranie Link Shell Extension. Dla systemu plików NTFS będziemy mogli tworzyć wirtualne linki do katalogów, bez fizycznego kopiowania ich zawartości.

Pliki, które zostały zsynchronizowane, otrzymują zielony znacznik przy ikonce. Warto zaznaczyć, że Dropbox aktualizuje dane w sposób inteligentny. Pliki przeznaczone do skopiowania dzieli na części i synchronizuje tylko zmienione bloki. Dzięki temu można zaoszczędzić na transferze. Na stronie WWW usługi jest dostęp do historii zmian pliku, dzięki czemu można pobrać jego starszą wersję. Dropbox służy więc także za prosty system kontroli wersji. W przypadku usuniętych plików można je przywrócić z panelu witryny. Pliki przechowywane w Dropboksie da się pobrać też na inne komputery lub współdzielić z innymi użytkownikami. Nie chodzi tu tylko o możliwość tworzenia linków do plików, które następnie można przesyłać np. przez komunikatory. Dropbox oferuje synchro-



Dropbox generuje kanał RSS do powiadamiania o aktywności w synchronizowanym folderze.

nizację ze znajomymi. Dzięki temu bardzo szybko można przesłać ciekawy plik muzyczny wielu osobom – wystarczy umieścić go w odpowiednim folderze. Dla obrazów interfejs WWW tworzy galerie, które również da się rozpowszechniać.

W darmowej wersji Dropbox oferuje 2 GB na synchronizację plików. Jeśli nam to nie wystarczy, możemy wykupić pakiet 50 GB za 99 dol. rocznie. Dodatkowe 3 GB zyskamy, jeśli ktoś przez nas polecony zarejestruje się w serwisie (nawet na wersję darmową). W takim przypadku i my, i dana osoba zyska 250 MB. Jak łatwo policzyć, przy 12 poleconych znajomych będziemy mieć łącznie 5 GB darmowej przestrzeni.

Strona projektu prezentuje kilka ciekawych informacji w postaci Wiki i zbioru dodatków. Z tych ostatnich szczególną uwagę zwraca skrypt PHP pozwalający na wrzucenie plików bezpośrednio do Dropboksa oraz drugi, publikujący w naszym repozytorium załączniki z e-maili.

Ciekawe rozszerzenia

Bliźniaczym projektem (pod względem wyglądu i możliwości) do Dropboksa jest Syncplicity. Wyposażony jest w przydatną funkcję – ma mianowicie możliwość synchronizacji danych nie tylko z serwisem internetowym Syncplity, ale także pomiędzy różnymi komputerami. Co ciekawe, można synchronizować także dokumenty z Google Docs, FaceBookiem, Pickiem i innymi aplikacjami sieciowymi. Każda zmiana w jednym z tych repozytoriów zaowocuje zmianą w drugim.

Na trochę innej zasadzie działa darmowy FileHamster do systemów z rodziny Windows. Jego głównym zadaniem jest archiwizacja i wersjonowanie plików w trybie online. Jeśli progam wykryje w monitorowanym pliku zmiany, następuje jego automatyczne przekopiowanie do wyznaczonej lokalizacji. W tym programie można samemu ustawić miejsce zbiorcze na dane – nie będą one składowane na serwerach w internecie. Może być to ważne w przypadku wrażliwych danych.

FileHamster cechuje się także dużo większą konfigurowalnością: możemy wykluczyć z wersjonowania pewne rodzaje plików (np. pliki tymczasowe) lub ograniczyć ich liczbę. Świetnym pomysłem jest zabezpieczenie newralgicznego pliku przed usunięciem (na stałe lub na pewien czas) oraz kompresja danych.

Na uwagę zasługuje jeszcze aplikacja SyncBack, przede wszystkim ze względu na możliwość ustalania miejsc docelowych synchronizacji na katalog, dysk lokalny, sieciowy, wymienny czy nawet serwer FTP. Zwłaszcza to ostatnie rozwiązanie przypadnie do gustu osobom posiadającym wykupiony hosting. Do dyspozycji jest też opcja automatycznego pakowania danych ZIP-em.

Wersja płatna oferuje ponadto tworzenie kopii zapasowych na CD i DVD czy kopie typu przyrostowego lub różnicowego.

Pojemny WindowsLive

W grudniu ubiegłego roku Microsoft przemianował projekt FolderShare na Windows Live Sync. W nowej odsłonie usługi mamy do dyspozycji aż 25 GB darmowego miejsca na pliki (przy czym nie może być ich więcej niż 20 tysięcy w maksimum 20 folderach), a pojedynczy plik może zajmować do 4 GB. Oprócz miejsca na dane serwis oferuje możliwość synchronizacji webowego kalendarza z MS Outlook za pomocą programu Outlook Connector. Warto odnotować, że Live Sync działa też na komórkach, gdzie oferuje synchronizacje poczty (niestety, tylko Hotmail), kontaktów, grup i fotografii. Projekt, na razie obsługujący Windows i MacOS, ma szansę odnieść wielki sukces, choć od dawna wiadomo, że Google przygotowuje się do masowego udostępniania przestrzeni w tzw. chmurze (zdecentralizowany hosting).

Wspólny kalendarz

Jeżeli korzystasz z możliwości kalendarza w telefonie i na komputerze, warto się postarać o to, aby wszystkie wpisy, terminy i ważne daty były zsynchronizowane w tych urządzeniach.

W przypadku kalendarza Thunderbirda synchronizacji z np. Google Calendar można dokonać za pomocą dodatku Provider. Z kolei Google udostępnia aplikację pozwalającą na synchronizację ich usługi z Outlookiem. Jeśli chodzi o komórkowe kalendarze, można użyć gCalSync lub płatnego, ale bardzo dobrego GooSync. Przy użyciu tych aplikacji da się zsynchronizować wszystkie kalendarze. Zapewne będziemy ich potrzebowali tylko w telefonie komórkowym i jednej kopii na komputerze – ustawienie takiego powiązania nie powinno być już trudne. Dla usługi Google jako pośrednika w komunikacji z innymi kalendarzami można użyć ScheduleWorld.

W przypadku Gmaila da się łatwo połączyć kontakty i wiadomości z Outlookiem lub Thunderbirdem. Książkę adresową (i opcjonalnie kalendarz) można połączyć, stawiając prosty serwer LDAP: gCalDaemon. Ważnym

Sposoby na synchronizację

Zbiór plików do 2 GB
W przypadku takiego zbioru najlepiej skorzystać z synchronizacji przez internet. Takie serwisy jak Dropbox czy Syncplicity automatycznie synchronizują zawartość wskazanego folderu z dyskiem sieciowym. Pliki są następnie przesyłane do innych podłączonych do tego konta pecetów.

Zbiory plików powyżej 2 GB
Przy dużych kolekcjach, np. zdjęć czy plików multimedialnych, zamiast wolnego internetu lepiej wykorzystać sieć lokalną albo zewnętrzny nośnik (np. pendrive, dysk przenośny). Aby wygodnie synchronizować wybrane foldery z nośnikiem, najlepiej posłużyć się protokołem Rsync. Wygodna w użyciu implementacja do Windows to program Delta Copy

Komórka z komputerem
Smartfony z Windows Mobile można synchronizować za pomocą wbudowanego w Windows protokołu ActiveSync. W przypadku Androida taką usługę zapewnia konto Google, na którym przechowywane są e-maile, kontakty czy wpisy do kalendarza. Zwykłe telefony komórkowe (np. Sony Ericsson, Nokia) najlepiej synchronizować za pomocą oprogramowania dostarczonego z aparatem.

E-maile i kalendarz
Do synchronizacji kalendarza i e-maili najlepiej posłużyć się pakietem hostowanych usług sieciowych, np. aplikacjami Google. Z kalendarza i poczty Google można korzystać zdalnie na każdym pececie za pośrednictwem różnych programów, np. Thunderbirda. E-maile i kontakty można odczytywać także na komórce. W przypadku Androida konto Google bezpłatnie oferuje Push email.

Informacje w przeglądarce
Do uwspólnienia kolekcji zakładek oraz haseł w przeglądarce internetowej najlepiej posłużyć się wtyczką Xmarks. Alternatywą jest rozwiązanie Mozilla Weave, które zapewnia w Firefoksie zaawansowaną synchronizację przez internet wszystkich danych i ustawień programu.

Automat do synchronizacji

Synchronizacja plików to tylko jedna z funkcji tego świetnego projektu. Evernote jest dostępny z urządzeń mobilnych jako aplikacja na Windows i MacOS oraz jako strona WWW. Pozwala na synchronizację wielu różnych danych (na różnych maszynach i w internecie) i sprawne wyszukiwanie. Wbudowany czytnik OCR zapewni znalezienie tekstu nawet na grafice. Co ważne, może to być tekst pisany odręcznie. Evernote zajmie się też naszymi zakładkami z Firefoksa i Safari czy zaznaczonymi przez nas fragmentami stron. Wszelkie dane możemy łatwo udostępnić znajomym. Pełne możliwości aplikacje są doprawdy imponujące. Za darmo możemy używać do 40 MB danych, ale nawet wersja płatna (5 dol. /mies.) jest warta swej ceny.

Notatki w Evernote mogą być plikami audio lub wideo, natomiast dodawanie może się opierać na wysyłaniu wiadomości z telefonu komórkowego lub e-maila.

elementem jest tu protokół IMAP, który zastępuje POP3. IMAP wprowadza nowe możliwości: pobieranie fragmentów e-maili do zarządzania nimi oraz operowanie na tych znajdujących się na serwerze. Oznacza to, że stosując protokół IMAP, można automatycznie synchronizować etykietowanie (katalogowanie) wiadomości, ich usuwanie itp. Zapewnione jest to dzięki stałemu połączeniu naszego komputera z serwerem pocztowym – synchronizacja jest tu dwukierunkowa.

Po stronie użytkownika IMAP obsługiwany jest przez większość popularnych programów pocztowych (Outlook, Outlook Express, Thunderbird 2.0) i nowych urządzeń mobilnych (iPhone, Blackberry, Symbian, Windows Mobile 5 i 6, Android itd.).

Ważną kwestią w synchronizacji poczty elektronicznej jest to, by mieć dostęp do listów z różnych skrzynek poprzez jeden interfejs. Do niedawna trzeba było płacić za taką możliwość. Zresztą opcję taką (łączenie kilku kont pocztowych w jedno) oferowało niewielu providerów (np. IzyMail). Na szczęście wiele firm już wprowadziło do bezpłatnych kont swoich klientów możliwość pobierania i wysyłania e-maili z innych serwisów. Przykładowo oferuje to w pełni Gmail i częściowo Gazeta.pl.

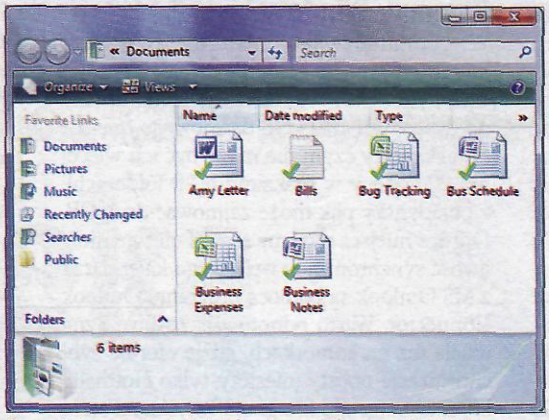
Synchronizacja zakładek

Dobrze jest mieć dostęp do listy swoich ulubionych stron z dowolnego miejsca a nie tylko z własnej stacji roboczej. Jest to możliwe poprzez wykorzystanie specjalnej strony w internecie, z którą synchronizowane będą wpisy dodane do katalogu ulubionych w przeglądarce.

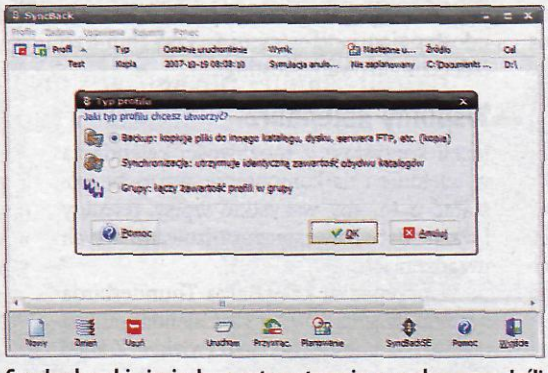
Dla Firefoksa, Internet Explorera i Safari najpopularniejszym rozwiązaniem jest Xmarks (niegdyś Foxmarks), który publikuje zakładki w internecie, dobierając na tej podstawie adresy stron, które mogą nas zainteresować. Do wszystkiego mamy dostęp również z poziomu urządzeń mobilnych. W zasadzie na bardzo dobrej obsłudze zakładek (z podziałem na profile, np. domowy i w pracy, oraz importem ulubionych z agregatorów linków typu del.icio.us) Xmarks się kończy. Projekt nieśmiało oferuje także synchronizację haseł.

Sama Mozilla rozpoczęła prace nad konkurencyjnym rozwiązaniem – Weave. Jest ono w tej chwili w fazie testowej, ale świetnie rokuje. Oprócz synchronizacji zakładek można przywrócić ostatnio otwarte karty na dowolnej instancji Firefoksa. Wszystkie ustawienia będą wspólne, również wpisywanie skrótów do stron w pasku adresu. Do stron WWW można się logować za pomocą zgromadzonych haseł, co ma być szczególnie pomocne w przypadku urządzeń mobilnych – podawanie skomplikowanych haseł jest dosyć kłopotliwe.

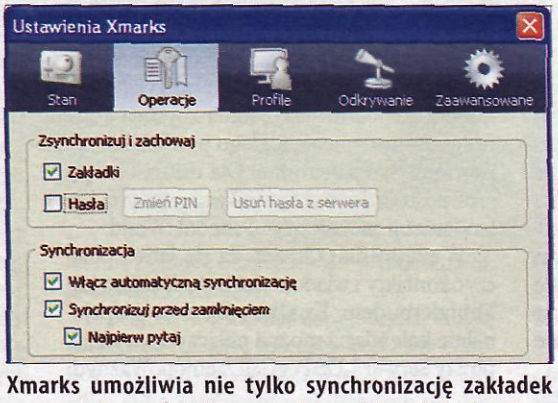
Jeśli chodzi o Operę, to w aktualnych wersjach do każdego systemu (a także w Operze Mini do telefonów komórkowych) jest opcja synchronizacji ulubionych i notatek z serwerem Opery. Dalekie od wprowadzenia takich możliwości są wciąż Chrome i Flock.



Syncplicity wygląda i działa niemal identycznie jak Dropbox. Niestety, nie ma wersji do systemu Linux.



Syncback archiwizuje dane automatycznie, co zadany czas. Jeśli niektóre dane wymagają częstej archiwizacji lub na żądanie, można skorzystać z pomocnych profili.



Xmarks umożliwia nie tylko synchronizację zakładek w przeglądarce, ale także zapamiętanych haseł. Są chronione dodatkowym pinem.

Dużo danych? Użyj Rsync

W razie konieczności przesyłania/synchronizacji dużej ilości danych internet nie jest dobrym pomysłem. Warto pomyśleć o wykorzystaniu jako nośnika zewnętrznego przenośnego dysku lub pendrive'a. Trzeba tylko użyć odpowiedniego programu do przegrywania danych. W sukurs przychodzi program o nazwie Rsync. Wywodzi się on z Linuksa, chociaż istnieją też wersje do innych systemów. W Windows najwygodniej jest skorzystać z jego okienkowej implementacji o nazwie DeltaCopy.

Chociaż program rsync ma już 13 lat, wciąż nie ma lepszej od niego alternatywy dla inteligentnej synchronizacji danych. Może pracować lokalnie (w obrębie systemu) lub przesyłać dane przez sieć. Jego główne zalety to: obsługa wielu platform możliwość przesyłania danych przez SSH, wbudowana kompresja skracająca czas przesyłu i, co chyba najważniejsze, możliwość przesyłania jedynie zmian z pliku zamiast jego całości.

W zasadzie założenia spełnia już przedstawiona wyżej konkurencja, jednak to, że rsync może działać w wierszu poleceń, bez interfejsu graficznego, pozwala na łatwe jego wykorzystanie z poziomu własnoręcznie napisanych skryptów. Stanowi to podstawę dla bardziej zaawansowanych rozwiązań oraz tworzenia nowych aplikacji podobnych w działaniu do wyżej przedstawionych.

Do bezpiecznego przesyłania danych można wykorzystać także program WinSCP. Jest to graficzna nakładka (o otwartym kodzie) na protokół SCP i w polskiej wersji językowej. Oferuje on m.in. wywoływanie z linii poleceń, filtrowanie plików i folderów do synchronizacji, synchronizację według daty modyfikacji albo rozmiaru pliku, tworzenie skryptów synchronizacji.

Całość odbywa się przez bezpieczny protokół SFTP lub SCP. W oprogramowaniu można ustawić monitoring danego folderu, który w wypadku wykrycia zmian zostanie przesłany do zadanej lokalizacji, lub też można uruchomić transmisję.

Coraz popularniejszy jest Allway Sync, bezpłatny, łatwy w obsłudze oraz dostępny w języku polskim. Oferuje wielostronną synchronizację danych. W przypadku jednostronnej jest to tworzenie kopii zapasowej, przy większej liczbie stron oprogramowanie synchronizuje zawartość wybranych katalogów. Program generuje raporty i przechowuje historie modyfikacji w bazie danych. Obsługuje niemal każdy system plików (FAT, NTFS, SAMBA, Netware, X-Drive, CDFS, UDF itd.). Możemy go zainstalować na komputerze stacjonarnym, laptopie, pamięci USB, przenośnym dysku twardym lub urządzeniu obsługującym U3. Nośników tych możemy również używać jako pośredników w synchronizacji, jeśli nie mamy możliwości połączenia komputerów za pomocą kabla, jeżeli jest taka możliwość, Allway Sync z niej skorzysta.

Połącz komórkę z komputerem

Nowe modele telefonów mają już wbudowaną obsługę synchronizacji danych z najpopularniejszymi usługami oferowanymi przez Google, Microsoft czy Yahoo.

W najlepszej sytuacji są właściciele telefonów z obsługą SyncML, w której synchronizacja oparta jest na plikach XML. Do takich urządzeń bez problemu można znaleźć odpowiednie aplikacje. Trochę gorzej wygląda sytuacja ze starszymi modelami.

Jeśli w telefonie zainstalowany jest Windows Mobile lub Windows CE, warto pomyśleć o rozwiązaniu oferowanym przez Microsoft. Do systemu Windows XP jest to program ActiveSync, Visty – Windows Mobile Device Center. Obydwa pozwalają synchronizować z Outlookiem pocztę e-mailową, kontakty, kalendarz, zadania, notatki, ale też dokumenty, zdjęcia, muzykę i klipy wideo.

Najlepsze rozwiązania gotowe są dla komórek Sony Ericsson. Nie dość, że ze strony producenta można pobrać świetny program PC Suite, to jeszcze mamy do dyspozycji darmową aplikację MyPhoneExplorer. Ta ostatnia oferuje synchronizację książki adresowej z Outlookiem, kontaktami Windows, Thunderbirdem, Gmailem i Lotusem, natomiast kalendarza z ich odpowiednikami oraz dodatkowo Sunbirdem i kalendarzami internetowymi przez WebDAV i FTP. Można archiwizować SMS-y i przeglądać pliki oraz ustawienia telefonu.

Motorola także stworzyła swój PC Sync, który cechuje się niezbyt dobrym opisem. Uzupełnia go prawdziwy kombajn – SyncCell, współpracujący z Outlookiem, Lotusem, Gmailem i kalendarzem Visty. Oferuje operacje na plikach, kalendarzach, kontaktach i zdarzeniach, przy czym można robić kopie bezpieczeństwa danych.

Również Nokia ma swój PC Suite – bardzo rozbudowany, ale zajmujący sporo pamięci. Pozwala na robienie kopii zapasowych i zarządzanie telefonem z poziomu komputera. Ma też specjalny moduł synchronizacji, który obejmuje zazwyczaj wszystko to, co z danego modelu telefonu można wyciągnąć.

Dzięki firmie Melete do telefonów iPhone dostępny jest PC Suite, który pozwala na zarządzanie takimi elementami telefonu, jak SMS-y, kontakty, notatki, historia rozmów, dane zapisane w kalendarzu, baza zdjęć, motywy dźwiękowe (z opcją automatycznej konwersji), katalogi plików czy ulubione strony zapisane w mobilnej wersji przeglądarki Safari. Możemy tworzyć i przywracać ustawienia aparatu w prosty sposób. Starsze wersje systemu iPhoneOS obsługuje program TouchCopy.

System Android jest bardzo silnie zintegrowany z usługami Google i specjalne narzędzia do synchronizacji są w tym przypadku praktycznie zbędne. Dla MacOS-a mamy natomiast do dyspozycji Android-Client o podobnych możliwościach.

Aby synchronizować lub wyeksportować dane z Outlooka czy Lotusa, można posłużyć się aplikacją CompanionLink for Google Android (adres strony WWW znajdziesz w ramce). Obsługuje ona synchronizację kalendarzy, kontaktów, zdarzeń, przypomnień i zadań. Przez 14 dni można testować program za darmo, jego pełna wersja kosztuje około 30 dolarów.

Z kolei LG, które w swoich smartfonach wykorzystuje różne systemy operacyjne, deklaruje, że dołącza do każdego modelu specjalne dedykowane oprogramowanie. Do synchronizacji, z nieoficjalnych aplikacji można wymienić LG PC Sync Driver lub program Mobile Master, który obsługuje też urządzenia innych producentów.

Samsung oferuje na swojej witrynie rozmaite pliki do różnych modeli komórek – nie ma tu jednej wspólnej aplikacji, tak jak u poprzedników. Ma to swoje zalety (nie pobieramy zbędnego oprogramowania), ale też wady (stare aplikacje nie są rozwijane). Trudno znaleźć też specjalistyczne nieoficjalne programy do Samsunga. W takiej sytuacji najlepiej skorzystać ze wspomnianego już Mobile Master.

Push E-maile

W mało u nas popularnych smartfonach Blackberry wykorzystuje się technologię Push. Polega ona na tym, że wiadomości trafiające na serwer są automatycznie wysyłane na smartfon Balckberry. Dzięki temu poczta jest dostarczana bez opóźnień (stroną inicjującą połączenie jest serwer pocztowy). Dla innych telefonów taką usługę zaimplementowano pod nazwą Push Registry. Wymaga ona Javy MIDP 2.0. Wysyłanie e-maila na komórkę wiąże się jednak z opłatami na rzecz operatorów, w związku z czym usługa ta jest płatna.

Przykładowo www.gemail.punkt.pl pobiera 10 zł za 150 przesłanych e-maili. Niedługo można się spodziewać wprowadzenia darmowych powiadomień SMS-em o nowej poczcie ze strony Gmaila – na razie masowo wysyłane są przypomnienia z ich kalendarzy.

Skomentuj/oceń artykuł na **nextmag.pl/a/090641**

Przydatne adresy WWW

- **Synchronizacja plików**

DropBox **www.getdropbox.com**
Strona domowa FileHamster **www.mogware.com/FileHamster**
Windows Live Sync **http://sync.live.com**
DeltaCopy, czyli implementacja rsync do Windows **www.nextmag.pl/u/373**
WinSCP – klient SFTP, FTP i SCP do Windows **http://winscp.net**

- **Synchronizacja przeglądarek**

Transmute **www.gettransmute.com**
Xmarks **www.xmarks.com**
Mozilla Weave **http://labs.mozilla.com/projects/weave**

- **Synchronizacja kalendarzy**

synchronizacja urządzeń z kalendarzem Google'a **http://gcalsync.com**
www.goosync.com
http://gcaldaemon.sourceforge.net

- **Synchronizacja poczty**

IMAP dla Yahoo! **www.zimbra.com**
IzyMail **http://v3.izymail.com**

- **Synchronizacja komórek**

synchronizacja Outlooka z Androidem **www.nextmag.pl/u/374**
synchronizacja MacOS-a z Androidem **http://www.nextmag.pl/u/375**
Windows Mobile Device Center (wersja do Visty) **http://www.nextmag.pl/u/376**
zarządzanie iPhone'em bez konieczności korzystania z iTunes **www.nextmag.pl/u/377**
Sony Ericsson **www.sonyericsson.com**
MyPhoneExplorer – zarządzanie telefonami SonyEricsson **www.fjsoft.at/en**
aplikacja Easy Sync do telefonów HTC **www.nextmag.pl/u/378**
program PC Sync driver do telefonów LG **www.nextmag.pl/u/379**
Mobile Master – uniwersalny program do synchronizacji telefonów LG, SE, Siemens, Motorola, Nokia **www.nextmag.pl/u/380**
oprogramowanie do zarządzania telefonami Nokii **www.nextmag.pl/u/381**

FreeNAS – oprogramowanie do synchronizacji PC w sieci

Wygodnym sposobem na synchronizację danych między komputerami jest wykorzystanie dysku sieciowego. Zamiast serwera można wykorzystać rozwiązanie Network Attached Storage. NAS to sprzęt umożliwiający podłączenie pamięci dyskowych bezpośrednio do sieci komputerowej, dzięki czemu omija się problem niekompatybilności systemów.

Na witrynie www.freenas.org znajdziemy darmowy serwer NAS o otwartym kodzie, który obsługuje: CIFS (samba), protokoły FTP, NFS, AFP, RSYNC, iSCSI, S.M.A.R.T., lokalną autoryzację użytkownika, programowy RAID (0, 1, 5) z panelem administracyjnym WWW. Zajmuje on mniej niż 32 MB i może być bez problemu zainstalowany na dyskach przenośnych (np. pendrivie). W praktyce implementuje minimalistyczną wersję systemu FreeBSD.

Polecane artykuły

Na stronie internetowej magazynu nextmag.pl znajdziesz inne artykuły dotyczące opisywanego tematu:

- Pojedynek GNOME kontra KDE ▸nextmag.pl/a/080453
- Test KDE 4.2 ▸nextmag.pl/a/090281

Wdrożenie to wyzwanie

Wiele wdrożeń systemów informatycznych kończy się fiaskiem, ponieważ nie wszystkie założone cele zostają osiągnięte. Co zrobić, aby dobrze zainwestować pieniądze w IT, a firma mogła odnieść jak najwięcej korzyści z zakupionego oprogramowania? [Artur Pęczak]

Rozbudowane oprogramowanie dla firm wymaga złożonego wdrożenia – od etapu wyboru konkretnego rozwiązania, analizy stanu przedsiębiorstwa, reorganizacji procesów, właściwej implementacji systemu, szkoleń aż do startu produkcyjnego. Jest to proces długotrwały i kosztowny. Pokazujemy, na jakie elementy zwrócić uwagę, aby wdrożenie zakończyło się sukcesem, i jak uniknąć błędów. Artykuł podzieliliśmy na trzy części. Pierwsza traktuje o potrzebach firm w zakresie IT oraz dostarcza wiele niezbędnych informacji na temat wdrożeń systemów informatycznych. Druga część dotyczy właściwej implementacji nowego systemu (przedstawiamy w niej kolejne etapy wdrożenia). W trzeciej, ostatniej, części raportu prezentujemy role uczestników projektu, a także sygnalizujemy problemy, z jakimi można się spotkać, prowadząc wdrożenie. Podpowiadamy, jak ich uniknąć i zminimalizować ryzyko niepowodzenia.

Potrzeby firm w zakresie IT

Oprogramowanie wykorzystywane w przedsiębiorstwach i instytucjach publicznych różni się od tego używanego na domowych komputerach. Oczywiście na stacjach roboczych pracowników znajdziemy popularnego Microsoft Office'a, Adobe Readera, zwykłego klienta poczty elektronicznej czy przeglądarkę internetową. Jednak aby firma mogła sprawnie funkcjonować, kluczowe są systemy wspierające prowadzenie biznesu: sprzedaż, obsługę finansowo-księgową, gospodarkę magazynową, rozliczanie produkcji czy obieg dokumentów. W tym kontekście współczesna informatyka wkracza we wszystkie kluczowe obszary działalności organizacji.

Potrzeby firmy różnią się nie tylko ze względu na charakter ich działalności (dystrybucja, produkcja, urząd), ale także branży, w której funkcjonują. Wiele organizacji wymaga specjalistycznego oprogramowania pozwalającego realizować specyficzne dla jej działalności funkcje, np. obsługę dziekanatu na uczelni wyższej. Warto pamiętać, że inne wymagania będą stawiane systemom IT wdrażanym w firmach produkujących dobra szybko zbywalne, np. przemysł spożywczy, a inne przedsiębiorstwom specjalizującym się w produkcji jednostkowej, np. samolotów. Wybór oprogramowania dla firm jest ogromny. Na rynku znajdziemy rozwiązania ułatwiające prowadzenie ściśle specjalizowanej działalności, np. obiektu rekreacyjnego z hotelem, basenem i sauną czy placówki medycznej z przychodnią, szpitalem i oddziałem ratunkowym. Prawdziwym hitem ostatnich lat stało się jednak oprogramowanie określane wspólnym mianownikiem – ERP.

Aby system ERP mógł spełniać swoje zadania, musi być zintegrowany z innymi systemami działającymi w przedsiębiorstwie.

Na kłopoty ERP

System zintegrowany to zaawansowane rozwiązanie informatyczne łączące i optymalizujące procesy zachodzące w większości lub wszystkich obszarach działalności firmy. Wymiana danych między różnymi działami odbywa się na poziomie tego samego systemu z zachowaniem spójnych procedur i schematów działania oraz wykorzystaniem (najczęściej) pojedynczej bazy danych. Najbardziej znanym i najchętniej kupowanym reprezentantem systemu zintegrowanego jest właśnie ERP.

Skrót ten jest rozwinięciem hasła Enterprise Resource Planning (Planowanie zasobów przedsiębiorstwa) i łączy oprogramowanie wspomagające zarządzanie przedsiębiorstwem w różnych obszarach jego działalności i na rozmaitych szczeblach zarządzania. ERP ma budowę modularną i obejmuje takie obszary, jak finanse i księgowość, zarządzanie zamówieniami i sprzedaż, obsługa magazynów i zarządzanie zapasami, planowanie produkcji czy kadry i płace. Cechą charakterystyczną ERP jest wspólna baza danych oraz dostępność dla

różnych szczebli zarządzania. Przejawia się to przez udostępnianie w ramach ERP zarówno funkcji ewidencyjnych, jak i analitycznych. Każdy z modułów może być wdrażany samodzielnie, a także integrowany z zewnętrznymi aplikacjami pochodzącymi również od innych dostawców, np. obsługi magazynowej realizowanej w oparciu o czytniki kodów kreskowych czy systemy monitorowania i planowania mocy urządzeń produkcyjnych.

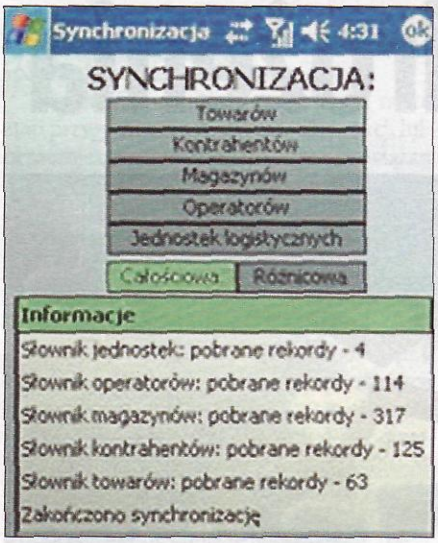
System uniwersalny

ERP jest oprogramowaniem uniwersalnym, które znajdzie zastosowanie w małych i średnich firmach oraz gigantycznych korporacjach. Uniwersalnym, bowiem niektóre zadania przedsiębiorstw (w najprostszym przypadku fakturowanie) pokrywają się ze sobą bez względu na rodzaj i skalę prowadzonej działalności. Różnice między zastosowanymi rozwiązaniami wynikają z zakresu funkcjonalnego oprogramowania oraz sposobu dopasowania go do specyfiki działania konkretnej organizacji. Bardziej złożone procesy biznesowe czy większa ilość danych do przetworzenia wymagają bogatszych narzędzi informatycznych, a także ścisłego dostosowania systemu do wymagań firmy. Ze względu na różnorodność oprogramowania klasy ERP koszt zakupu licencji i wdrożenia może wynieść od kilkudziesięciu tysięcy (niewielkie firmy) do kilku milionów złotych (duże przedsiębiorstwa).

Inne popularne systemy dla firm obejmują zarządzanie relacjami z klientem CRM (ang. Customer Relationship Management), automatyzację sprzedaży SFA (ang. Sales Force Automation), systemy zarządzania informacją MIS (ang. Management Information System), narzędzia do analizy danych klasy Business Intelligence, planowania zapotrzebowania materiałowego MRP (ang. Material Requirements Planning) czy planowania zasobów produkcyjnych MRP II (ang. Manufacturing Resource Planning).

Cele wdrożenia

Wdrożenie wybranego rozwiązania IT nie może być celem samym w sobie. Zastąpienie jednego systemu innym nie przyniesie wymiernych korzyści, jeżeli na samym początku nie zdefiniujemy jasnych celów wdrożenia. To bardzo ważny etap pozwalający nie tylko potwierdzić zasadność implementacji nowego systemu oraz czas zwrotu inwestycji, ale także prowadzić i rozliczyć projekt wdrożeniowy. Cele powinny mieć charakter biznesowy oraz mierzalny i uwzględniać interes całej organizacji, a nie tylko jednego wybranego działu. W przypadku systemu ERP celami wdrożenia mogą być np. „uzyskanie rzeczywistego kosztu wytworzenia produktu", „skrócenie średniego czasu realizacji zamówienia do 24 h" czy „obniżenie poziomu zapasów o połowę". W najprostszym przypadku wdrażany system IT może dodawać nową wartość polegającą na wykorzystaniu komputera do realizacji zadań



Nowoczesne systemy dla firm pozwalają na wykorzystanie także urządzeń mobilnych.

do tej pory wykonywanych w sposób tradycyjny, np. elektroniczny obieg dokumentów, ewidencja wejść i wyjść pracowników itp.

Określenie celów biznesowych jest możliwe dzięki analizie potrzeb przedsiębiorstwa, realizowanych niekiedy na etapie analizy przedwdrożeniowej. Analiza funkcjonowania firmy to jeden z kluczowych etapów wdrożenia, któremu poświęciliśmy trzecią część.

Strategie wdrażania rozwiązań

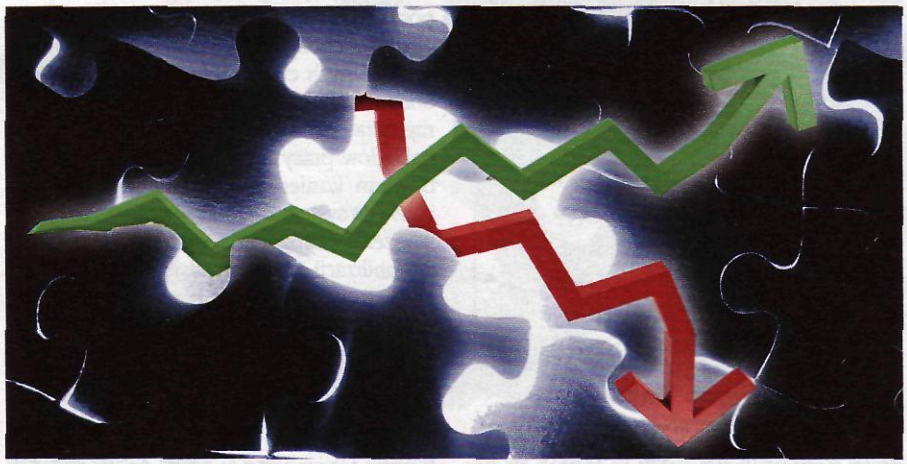
Wdrożenie rozbudowanego systemu IT to proces złożony, kosztowny i pracochłonny. W zależności od skali wdrożenie trwa od kilku do nawet kilkunastu miesięcy i wiąże się ze zmianami, które dotyczą sposobu funkcjonowania firmy. Wyróżniamy kilka strategii wdrażania rozwiązań informatycznych. W strategii całościowej nowy system obejmuje pełny zakres wdrożenia, zastępując stosowane do tej pory rozwiązania (stary system). Przejście na nowe oprogramowanie następuje w najbardziej dogodnym momencie, np. na początku okresu obrachunkowego. Strategia cząstkowa pozwala na wdrażanie etapami poszczególnych części systemu IT, które będą obejmowały kolejne obszary działalności firmy. Strategia cząstkowa wymaga większych nakładów pracy oraz zasobów finansowych, bowiem konieczna jest integracja starego i nowego systemu. Jednak w przypadku niepowodzenia wdrożenie cząstkowe nie powoduje destabilizacji całego przedsiębiorstwa. Trzecią ze stosowanych metod jest strategia równoległa polegająca na jednoczesnym działaniu dwóch systemów – nowego i starego. Nowy system wprowadzany jest stopniowo i obejmuje tylko część personelu, ewentualnie zadań wykonywanych w danym obszarze. Pozostałe funkcje realizowane są przez dotychczasowe narzędzia. Tu kluczowa staje się integracja obu systemów (koszty). Strategia równoległa minimalizuje natomiast ryzyko towarzyszące wdrożeniu, a często jest jedynym sposobem na przeprowadzenie zmian w sytuacjach, w których firma chce lub musi zapewnić przejściowy dostęp do starego oprogramowania. Wariant strategii równoległej, stosowany z powodzeniem w wielu wdrożeniach, polega na równoległym działaniu obu systemów, do których wprowadzane są te same dane. Podejście to pozwala sprawdzić działanie nowego systemu przed wyłączeniem starego (zaznajomienie się pracowników z nowym systemem, weryfikacja poprawności konfiguracji itp.).

Skomentuj/oceń artykuł na **nextmag.pl/a/090629**

10 błędów, których należy unikać, wdrażając nowy system

1. **Brak sponsora projektu** i bezpośredniego wsparcia zarządu – projekt nie otrzymuje należytej rangi, występują trudności lub niemożliwość wprowadzenia zmian w funkcjonowaniu firmy.
2. **Brak osoby pełniącej rolę kierownika** projektu odpowiedzialnego za operacyjne zarządzanie wdrożeniem, koordynację działań i jego rozliczenie. Niewłaściwa komunikacja wewnątrz zespołu wdrożeniowego, odmienne cele i interesy jego członków. Zła organizacja projektu.
3. **Nieumiejętne zarządzanie zmianą** powoduje opór wśród pracowników niechętnych do przejścia na nowy system. Brak informowania o wdrożeniu, jego celach i korzyściach.
4. **Złe podpisane umowy** pod kątem zakresu wdrożenia, efektu pracy harmonogramu, odpowiedzialności stron oraz kar umownych, brak zapisów gwarancyjnych.
5. **Wybór najtańszej opcji systemu** oraz firmy wdrożeniowej prowadzący do okrojenia projektu, niemożności zrealizowania postawionych założeń i celów, a w końcu braku odpowiednich zasobów (czas, liczba licencji, zaangażowanie firmy wdrożeniowej itp.) potrzebnych do zrealizowania projektu.
6. **Nieprawidłowy wybór systemu** (źle określone wymagania systemu – ograniczony lub nadmiarowy zestaw możliwości, wysokie koszty prac rozwojowych i utrzymania) i/lub firmy wdrożeniowej (brak doświadczonych konsultantów czy zasobów do realizacji projektu w zadanej skali).
7. **Wybór systemu i firmy wdrożeniowej** na podstawie przekazu marketingowego, bez zasięgnięcia opinii innych firm korzystających z danego rozwiązania (lista referencyjna, wizyty, kontakt z zaprzyjaźnionymi przedsiębiorstwami).
8. **Analiza wdrożenia przez pryzmat technologii**, a nie celów biznesowych, które firma zamierza osiągnąć za pomocą nowego systemu.
9. **Pominięcie lub marginalizacja etapu analizy przedwdrożeniowej**, prowadząca do niewłaściwego spełnienia wymagań użytkowników, przekroczenia czasu lub budżetu projektu.
10. **Nieuwzględnienie w budżecie wszystkich kosztów wdrożenia**, np. odpowiedniej liczby szkoleń, asysty przy starcie produkcyjnym czy opieki powdrożeniowej.

Etapy wdrożenia systemu



Implementacja zaawansowanego systemu informatycznego to długotrwały proces składający się z kilku wyraźnie zarysowanych etapów. Odpowiednie zaplanowanie i późniejsza realizacja kolejnych kroków pozwoli odnieść firmie sukces. [Artur Pęczak]

Nie ma jednej reguły mówiącej o tym, z jakich dokładnie etapów powinno się składać wdrożenie. Inaczej zaplanujemy wprowadzenie gotowego systemu IT, inaczej programu pisanego na życzenie klienta. Co ważne, wiele firm wdrożeniowych posługuje się własnymi i sprawdzonymi metodami prowadzenia projektów, które pozwalają osiągnąć założone cele. W artykule przedstawiamy więc najbardziej uniwersalne etapy wdrożeń systemów informatycznych.

Wybór systemu

Na rynku funkcjonuje co najmniej kilkudziesięciu dużych dostawców oprogramowania i jeszcze więcej firm zajmujących się ich wdrażaniem. Z tego względu wybór systemu, a później firmy, która zajmie się jego wdrożeniem, nie jest łatwy i wymaga odpowiedniego przygotowania.

Decyzję tę powinny determinować rzeczywiste potrzeby przedsiębiorstwa, a nie możliwości oprogramowania same w sobie. Dlatego też określenie potrzeb warto powierzyć zewnętrznej firmie doradczej.

Na podstawie analizy procesów uda się ustalić cele przedsięwzięcia (patrz dalej: analiza przedwdrożeniowa), ale także określić listę wymagań stawianych systemowi i firmie wdrożeniowej. Na tym etapie powinniśmy sparametryzować kryteria wyboru nowego systemu. To właśnie lista wymagań i kryteria wyboru będą stanowić podstawę zapytania ofertowego przedstawianego producentom czy integratorom oprogramowania oraz w dalszym etapie podstawę oceny konkretnych rozwiązań i usług.

Podstawowym kryterium wyboru jest zgodność dostępnych w systemie funkcji z wymaganiami przedsiębiorstwa. Realizowane przez system funkcje powinny odpowiadać prowadzonej przez firmę działalności, np. w zakresie przepisów prawa. Nowy system powinien być elastyczny w stopniu umożliwiającym dopasowanie jego funkcji do specyficznych wymagań użytkownika oraz otwarty na integrację z pozostałym oprogramowaniem używanym w firmie. Warto zwrócić uwagę na intuicyjność obsługi i sposób zaprojektowania interfejsu, dostęp do dokumentacji i szkoleń (w tym przez internet).

Warto zwrócić uwagę, czy wybrany system jest intuicyjny w obsłudze. Zestaw najczęściej używanych funkcji powinien być zawsze pod ręką.

Nie bez znaczenia dla wyboru systemu i firmy wdrożeniowej są referencje obejmujące liczbę, zakres i zadowolenie z wdrożenia, najlepiej w firmie działającej w tej samej branży. Przed ostatecznym podpisaniem umowy warto odbyć wizytę referencyjną u klienta, u którego dane rozwiązanie już funkcjonuje. Należy zasięgnąć opinii z rynku na temat systemu, a także sprawdzić potencjał firmy wdrożeniowej (liczba konsultantów, stopień specjalizacji w wybranych obszarach itp.).

Często kluczowym aspektem wyboru jest cena wdrożenia (choć najtańszy zazwyczaj nie oznacza najlepszy), przy czym na tym etapie warto określić nie tylko koszty zakupu sprzętu, licencji i samego wdrożenia, ale także koszt późniejszego utrzymania systemu. Pod rozwagę warto wziąć planowany czas wdrożenia oraz zakres zmian, które obejmą przedsiębiorstwo.

Analiza przedwdrożeniowa

To jeden z kluczowych etapów, który pozwoli nie tylko zakończyć wdrożenie sukcesem, ale też doprowadzić firmę do założonych celów. W trakcie analizy konsultanci biznesowi uczą się przedsiębiorstwa, poznając jego cele oraz strategię działania, strukturę organizacyjną, rodzaj stosowanych dokumentów, obieg informacji itp. Na etapie analizy identyfikowane są procesy zachodzące w firmie. Określa się tu potrzeby biznesowe firmy w zakresie rozwiązań informatycznych. Analiza pozwala odpowiedzieć na pytanie, gdzie znajdą zastosowanie standardowe rozwiązania informatyczne, a gdzie wymagane jest przygotowanie specyficznych narzędzi lub modyfikacja procesów biznesowych.

Analiza potrzeb i przedwdrożeniowa czy pomoc w wyborze systemu IT może zostać zrealizowana przez firmy doradcze. Mimo że powierzenie tego typu zadań zewnętrznym konsultantom wiąże się z dodatkowym kosztem, to świeże spojrzenie na procesy zachodzące w firmie pozwala lepiej je zidentyfikować i zinterpretować. Zakres usług świadczonych przez doradców może objąć także reorganizację procesów pod kątem wdrożenia oraz ulepszenia sposobu funkcjonowania firmy. W innym modelu, niezwykle często wybieranym przez klientów, analiza przedwdrożeniowa przeprowadzana jest przez firmę implementującą dany system w przedsiębiorstwie.

Przygotowanie projektu

Przed przystąpieniem do wdrożenia należy szczegółowo określić cele i zakres projektu. Na tym etapie niezbędne jest ustalenie podstawowych parametrów wdrożenia, takich jak jego koszt (budżet projektu), czas trwania projektu ze szczegółowym harmonogramem, udostępnione zasoby (zarówno ze strony klienta, jak

i firmy wdrażającej). Przygotowanie projektu powinno obejmować identyfikację ryzyka projektu. Konieczne jest także ustanowienie osób odpowiedzialnych za przeprowadzenie całego wdrożenia i/lub jego wybranych obszarów oraz określenie mierzalnych kryteriów oceny wdrożenia (terminy, zakres zadań).

Reorganizacja procesów

Reorganizacja procesów, znana także jako reengineering (ang. Business Process Reengineering, BPR), to metoda pozwalająca na udoskonalenie procesów zachodzących w firmie. Wdrożenie systemu informatycznego to doskonała okazja na przeprowadzenie przeglądu (identyfikacji) procesów zachodzących w przedsiębiorstwie oraz poprawę ich efektywności. Procesy niepotrzebne, nadmiarowe lub nieefektywne mogą zostać zlikwidowane lub zastąpione nowymi. Wiele firm świadomie rezygnuje z etapu reorganizacji procesów, próbując odwzorować istniejące procesy w nowo wdrażanym systemie IT, czego skutkiem jest niemożność osiągnięcia założonych celów biznesowych. Wdrożenie systemu IT bez reorganizacji procesów może pozbawić przedsiębiorstwo wartości dodanej, jaką jest poprawa efektywności jego funkcjonowania.

Implementacja systemu

Etap realizacji projektu to moment, w którym nowy system pojawia się w firmie. Często na tym etapie funkcjonuje już infrastruktura techniczna, na której będzie działać rozwiązanie – serwer, oprogramowanie, baza danych, systemy backupu itd. Ten etap będzie się różnił w zależności od rodzaju wdrażanego systemu IT.

W przypadku ERP kluczowym elementem wdrożenia jest konfiguracja systemu. Przebiega ona w kilku fazach – od wprowadzenia ustawień globalnych po bardziej szczegółowe. W systemie definiuje się dane opisujące przedsiębiorstwo, procedury i procesy. Na tym etapie wprowadza się m.in. słowniki (np. jednostki miary, rejestry VAT, sposoby dostawy), strukturę organizacyjną firmy (uprawnienia, koszty), definicje magazynów, planu kont, technologii produkcyjnych itp. W ERP odwzorowywane są realizowane w firmie procesy, takie jak rozliczanie kosztów, zakup materiałów czy sprzedaż wyrobów. Konfiguracja systemu obejmuje także przygotowanie specyficznych dokumentów, formularzy i raportów. Na tym etapie następuje opracowanie listy stanowisk, wprowadzenie nazwisk operatorów oraz przyporządkowanie im odpowiednich uprawnień.

W wielu przypadkach konfiguracja różnych obszarów funkcjonalnych systemu odbywa się równolegle, przy jednoczesnym uzgodnieniu elementów wspólnych dla poszczególnych modułów. Konfiguracja przeprowadzana jest przy ścisłej współpracy konsultantów wdrożeniowych z pracownikami firmy, co daje możliwość wprowadzania na bieżąco zmian w systemie oraz przetestowania (sprawdzenia) konfiguracji w kontekście poprawności działania oraz spełniania oczekiwań klienta.

Implementacja systemu obejmuje także etap przygotowania dodatkowych funkcji lub przeprojektowanie standardowych rozwiązań pod kątem wymagań konkretnego klienta. Obszar ten obejmuje zaprojektowanie interfejsów pozwalających na wprowadzanie danych z zewnętrznych systemów czy integrację z pozostałymi rozwiązaniami IT, np. czytnikami kodów kreskowych.

Osobną fazę implementacji stanowi opracowanie narzędzi (programów) do migracji danych ze starego systemu oraz – w ostatnim etapie – przekopiowanie danych do środowiska produkcyjnego.

Testy i szkolenia

Każdy system przed uruchomieniem powinien zostać gruntownie przetestowany. W systemach wspomagających zarządzanie sprawdza się zgodność konfiguracji, kompletność i poprawność wprowadzonych danych czy sposób integracji z zewnętrznymi systemami. Testy przeprowadzane są na etapie parametryzacji systemu, ale także po jego wstępnym (testowym) uruchomieniu. Pole do testów dodatkowych w działającym środowisku zapewniają szkolenia.

Poznawanie nowego systemu przez pracowników rozpoczyna się już na etapie wdrożenia. Uczestnicząc w projekcie wdrożeniowym, mają oni okazję poznać możliwości, funkcje i sposób ich realizacji przez system. Właściwe szkolenie użytkowników to jednak oddzielny etap wdrożenia. Dostęp do szkoleń powinny mieć wszystkie osoby, które będą korzystać z nowego systemu i/lub liderzy mogący przekazywać wiedzę pozostałym pracownikom firmy.

Szkolenia przeprowadzane są najczęściej w grupach obejmujących użytkowników poszczególnych działów lub zajmujących się daną dziedziną. Warto zadbać o to, by szkolenia zostały przeprowadzone w wymaganej liczbie, tak żeby pracownicy mogli poprawnie i szybko realizować codzienne zadania już po starcie nowego systemu.

Zdaniem eksperta

Tomasz Sokołowski
dyrektor marketingu i sprzedaży, InsERT S.A.

Wybór systemu ERP to dla firmy kluczowa, ale niełatwa decyzja. Koszt zakupu licencji i wdrożenia stanowi zwykle istotną część rocznych wydatków. Ale nie tylko finanse grają tu ważną rolę. Bo przecież wybór złego systemu może doprowadzić do poważnych problemów, a nawet upadku firmy. Na co więc warto zwrócić szczególną uwagę? Na jakość analizy przedwdrożeniowej, kompetencje dostawcy, otwartość systemu na rozszerzenia i wreszcie czas trwania prac wdrożeniowych. Bez należytego przeanalizowania potrzeb wszystkie kolejne etapy prac będą się opierać na niepewnych fundamentach. Dziś klient oczekuje, że kończąc pracę na starym oprogramowaniu w piątek, już w poniedziałek rano będzie mógł ją zacząć na nowym systemie.

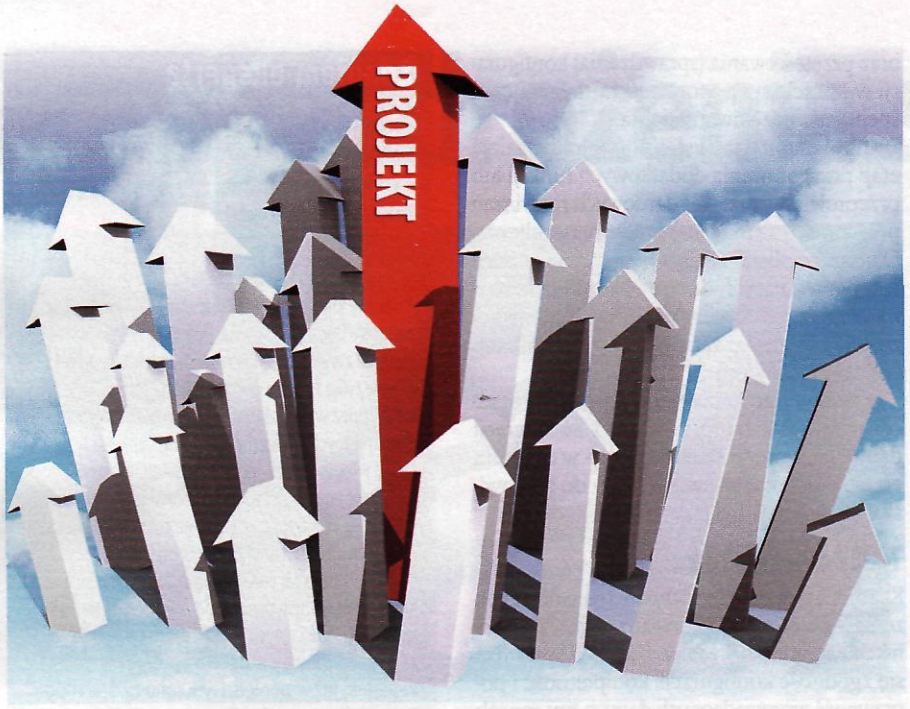
Start produkcyjny

Firmy wdrożeniowe dość często decydują się na uruchomienie systemu w dwóch etapach. W pierwszym z nich nowe rozwiązanie funkcjonuje obok starego, stanowiąc doskonały materiał do prowadzenia testów, szkoleń i nauki. Dokumenty wprowadzane są w obu systemach jednocześnie, dając możliwość weryfikacji gromadzonych danych czy dostarczając informacji na temat koniecznych do wprowadzenia zmian i poprawek.

Start produkcyjny nowego systemu planowany jest zazwyczaj w ściśle określonym terminie, np. nowym roku kalendarzowym czy roku obrachunkowym. Korzyści wynikających z tego faktu jest wiele. Przykładowo stany magazynowe mogą zostać przeniesione bilansem otwarcia po ich wcześniejszym zweryfikowaniu inwenturą.

Skomentuj/oceń artykuł na **nextmag.pl/a/090630**

Podczas wdrażania systemów ERP często zdarza się, że potrzebne są inne niż domyślne formatki czy zestawy raportów. Można stworzyć je we własnym zakresie, bez angażowania programistów, którzy tworzyli aplikację.



Wspólny sukces

Każde wdrożenie systemu ERP wymaga zaangażowania firmy wdrożeniowej i klienta. O tym, kto jest uczestnikiem projektu, z jakimi kosztami należy się liczyć, implementując nowy system IT, i jakich błędów przy tym unikać, dowiesz się z artykułu. [Artur Pęczak]

Nawet najlepiej zaplanowane i prowadzone wdrożenie nie uda się, jeśli pracownicy i kierownictwo nie będą go aktywnie wspierać, inwestując przy tym odpowiednią sumę pieniędzy.

Sponsor projektu

ERP obejmuje swoim zasięgiem całość firmy, w tym kluczowe dla jej funkcjonowania obszary, przenikając przez kilka jej działów jednocześnie. Decyzja o wdrożeniu ma więc charakter strategiczny, a ewentualne niepowodzenie projektu z dużym prawdopodobieństwem przełoży się na wynik finansowy organizacji. Rola sponsora, najczęściej w osobie prezesa lub członka zarządu, nie ogranicza się więc do finansowania nowego systemu IT, ale przede wszystkim do propagowania idei wdrożenia na najwyższych szczeblach zarządzania, nadania mu wymiaru biznesowego oraz zapewnienia możliwości podejmowania kluczowych decyzji dotyczących zmian w funkcjonowaniu przedsiębiorstwa.

Kierownik wdrożenia

Osobą odpowiedzialną za zaplanowanie i realizację projektu jest kierownik wdrożenia. Stosując odpowiednie metody, techniki i narzędzia, dba on o przygotowanie, prowadzenie i rozliczenie wdrożenia. Rola kierownika polega na zbudowaniu zespołu wdrożeniowego, motywowaniu go do pracy oraz zapewnieniu odpowiedniej komunikacji między jego członkami. Kierownik projektu przejmuje funkcję lidera wdrożenia, biorąc odpowiedzialność za jego sukces. Praktykuje się wyznaczenie dwóch kierowników projektu – ze strony firmy wdrożeniowej i klienta.

Kierownik projektu stanowi pomost między sponsorem a organizacją, wymiarem biznesowym i informatycznym wdrożenia. Łączy przedsiębiorstwo z firmą wdrożeniową, dbając o odpowiednią komunikację oraz planowanie prac. Ze względu na charakter zadań kierownik projektu powinien dysponować doświadczeniem oraz umiejętnościami interpersonalnymi z zakresu budowania i motywowania podległego zespołu.

Zespół wdrożeniowy

W jego skład wchodzą zarówno konsultanci, jak i pracownicy firmy. Wspólna praca w grupach roboczych pozwala z jednej strony na rozpoznanie procesów zachodzących w firmie oraz zaproponowanie nowych rozwiązań, z drugiej – poznanie możliwości systemu oraz sposobu, w jaki realizuje on pożądane funkcje biznesowe.

Rolą zespołu wdrożeniowego jest przygotowanie systemu do potrzeb przedsiębiorstwa. Z tego względu w jego skład wchodzą przedstawiciele wszystkich działów firmy objętych wdrożeniem, znających zadania wykonywane w danym obszarze.

Pracownicy

Wdrożenie systemu informatycznego wprowadza wiele nowości w funkcjonowaniu firmy. Pracownicy firmy są jego kluczowym elementem, którego nie można zaniedbać. Implementacja czytników kodów kreskowych może prowadzić do likwidacji stanowiska związanego z ewidencją operacji produkcyjnych czy magazynowych. Nowy ERP wymaga wielogodzinnej nauki nowego systemu oraz zmiany przyzwyczajeń.

Jak przekonać pracowników do ERP? Muszą oni czuć się odpowiedzialni za wdrożenie, stać się jego uczestnikami. Powinni być informowani na każdym etapie wdrożenia. Należy jasno określić, jakie szanse (rozwój pracowników) i zagrożenia (likwidacja czynności) dla wybranego stanowiska niesie ze sobą implementacja systemu, pokazać, jakie korzyści (np. automatyzacja pewnych zadań) można uzyskać poprzez nowe rozwiązania.

Koszty wdrożenia

Nowy system IT wymaga zazwyczaj wydajnej infrastruktury sprzętowej. W przypadku ERP przyda się mocny serwer. Serwer powinien uwzględniać stan obecny oraz możliwość rozwoju firmy i liczby przechowywanych danych w przewidywalnej przyszłości. Oprócz ceny zakupu sprzętu musimy liczyć się z kosztami licencji systemu operacyjnego, bazy danych czy dodatkowego oprogramowania, np. do backupu danych. Podczas tworzenia budżetu warto sprawdzić, czy stacje robocze spełniają wymagania nowego systemu, a jeżeli nie, zaplanować ich wymianę.

Istotny składnik budżetu wdrożeniowego stanowi zakup licencji systemu ERP. Ta cena uzależniona jest w dużej mierze od zakresu i skali wdrożenia, czyli liczby implementowanych modułów i liczby końcowych użytkowników systemu. Budżet musi obejmować wynagrodzenie firmy wdrożeniowej i ewentualnie firmy doradczej pomagającej w wyborze rozwiązania, analizie i reorganizacji procesów.

W budżecie należy wygospodarować środki na szkolenie pracowników. Warto pamiętać, że opłata za wdrożenie bardzo często równa jest cenie zakupu licencji na system albo nawet je przewyższa. Jeżeli ERP wymaga zmian, należy uwzględnić koszty prac programistycznych. Powinniśmy również pamiętać o pracownikach uczestniczących we wdrożeniu. Dzięki dodatkowej motywacji finansowej ich zaangażowanie w projekt będzie wyższe.

Mimo wielu zagrożeń i wysokich wydatków to właśnie informatyka pozwala firmom zwiększać swoją efektywność oraz poprawiać osiągane wyniki.

Skomentuj/oceń artykuł na **nextmag.pl/a/090623**

Zintegrowany system zarządzania

Navireo, najnowszy system Insertu, pojawił się na rynku 16 marca. W dniu premiery był już pomyślnie wdrożony w kilkunastu firmach. Decydującym czynnikiem powszechnego wyboru systemu przez przedsiębiorstwa jest możliwość dopasowania go do specyfiki każdej branży oraz kompleksowe wsparcie działalności użytkownika.

Navireo to zintegrowany system zarządzania firmą średniej wielkości. Program ma modułową budowę i gwarantuje kompleksowe wsparcie przedsiębiorstwa, począwszy od obsługi działu handlowego (sprzedaż tradycyjna, platforma sklepu internetowego, sprzedaż mobilna, wystawianie towarów/usług na aukcjach internetowych Allegro i eBay), sklepu i magazynu, poprzez pełną obsługę finansowo-księgową, a skończywszy na obsłudze działu kadrowego oraz naliczaniu wynagrodzeń. Aplikacja opiera się na architekturze klient-serwer, dzięki czemu jest prosta we wdrożeniu, a jej modułowa budowa umożliwia wdrażanie wybranych przez klienta funkcji. Rozbudowa systemu jest bardzo prosta dzięki dostarczonej wraz z Navireo bibliotece programistycznej.

Navireo cechuje duża elastyczność i możliwość dostosowania do indywidualnych potrzeb prowadzonej działalności, branży, poszczególnych działów w firmie, a nawet konkretnych użytkowników. Dla firm wymagających od oprogramowania wyjątkowych funkcji przeznaczona jest tzw. Sfera Navireo. Umożliwia ona stworzenie i wykorzystanie rozwiązań spełniających najbardziej nietypowe wymagania klienta. Istotną cechą Sfery jest również możliwość integracji Navireo z już istniejącą infrastrukturą informatyczną. Pomimo szerokich możliwości system pozostaje przyjazny i intuicyjny w obsłudze. Szacunkowy koszt licencji i wdrożenia systemu wynosi 50–150 tys. zł.

Dlaczego warto zainwestować w Navireo

System wspomaga zarządzanie przedsiębiorstwem w każdym obszarze funkcjonalnym, integrując je przy tym, co znacznie usprawnia i upraszcza procedury biznesowe firmy. Nowoczesny i ergonomiczny interfejs gwarantuje intuicyjną obsługę systemu oraz możliwość indywidualnego dostosowania do poszczególnych profili stanowisk pracowniczych.

Navireo jest niezwykle wydajny, co stanowi istotną zaletę, zwłaszcza w przypadku przedsiębiorstw wielodziałowych posiadających kilkudziesięciu jednoczesnych użytkowników systemu. Umożliwia tworzenie własnych rozwiązań wchodzących w interakcje z użytkownikiem poprzez reagowanie na wykonywane przez niego operacje , tzw. zdarzenia systemu, punkty kontrolne. W momencie gdy w systemie uruchamiany jest określony punkt, programista może podłączyć własne rozwiązania funkcjonalne. Dzięki temu możliwe jest tworzenie ujednoliconych procedur postępowania pracowników, przez które prowadzi ich zaplanowana na etapie wdrożenia aplikacja.

Modułowa budowa sprawia, że klient ponosi koszty tylko faktycznie używanych funkcjonalności. Kolejną zaletą Navireo jest możliwość centralnego zarządzania i parametryzacji całego systemu przez administratora lub wdrożeniowca zarówno lokalnie, jak i zdalnie przez internet. Dla firm, które sprzedają lub planują ekspansję na rynki światowe, Navireo oferuje specjalne funkcje umożliwiające dotarcie do rynków międzynarodowych minimalnym kosztem. Obsługę serwisów Allegro i eBay, zarówno w polskich, jak i zagranicznych wersjach, oraz funkcję do prowadzenia profesjonalnego sklepu internetowego.

Navireo
www.navireo.pl

KILKA SŁÓW PRODUCENTA

Programy klasy ERP muszą spełniać wyśrubowane wymagania funkcjonalne, jednak bardzo często ich producenci zapominają o wygodzie użytkownika i intuicyjności obsługi. Dla nas był to jeden z priorytetów. Podobnie jak możliwość naprawdę szybkiego wdrożenia i łatwej rozbudowy systemu. Równie ważne było takie podzielenie funkcjonalności na moduły, by klient kupował rzeczywiście wyłącznie potrzebne mu elementy systemu. Pozwala to zaoferować program w atrakcyjnej cenie, przy jednoczesnym zaspokojeniu nawet najbardziej wyrafinowanych wymagań użytkowych

TOMASZ SOKOŁOWSKI,
dyrektor marketingu i sprzedaży, InsERT S.A.

InsERT
PROGRAMY DLA FIRM
ponad 300 tysięcy sprzedanych systemów

KLIENCI O SYSTEMIE

MARIUSZ ANDRZEJEWSKI, prezes zarządu, Siódemka Sp. z o.o.

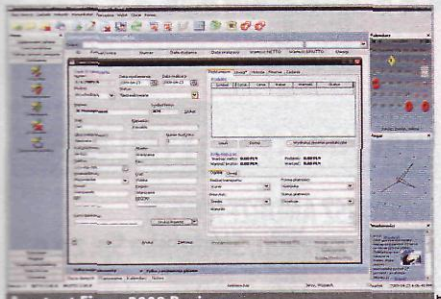
Ciągle zmieniające się warunki rynkowe spowodowały, że nasz dotychczasowy system sprzedaży stał się niewystarczający do obsługi szybko rozwijającej się firmy. Za wyborem Navireo przemawiały duże możliwości dostosowania aplikacji do naszych potrzeb. Dzięki temu rozwinęliśmy spektrum możliwości w zakresie obsługi klienta. Stworzenie centralnie zarządzanej bazy danych umożliwiło poprawienie logistyki zaopatrzenia oddziałów oraz szczegółowe rozliczanie kosztów transportu. Myślę, że teraz z nowym systemem jesteśmy gotowi do poszerzania naszej sieci sprzedaży.

MARCIN PUCZYŃSKI, prezes zarządu, ASTEX s.c.

Wdrożenie Navireo traktuję jako przysłowiowy krok w przód. Program ma wiele funkcji, które usprawniły funkcjonowanie firmy zarówno wewnętrznie jak i zewnętrznie – w kontaktach z kontrahentami. System został dostosowany do naszych indywidualnych potrzeb. Dzięki Navireo usprawniliśmy m.in. funkcjonowanie działów produkcyjnych, współpracę z bankiem – wpłaty, informacje o operacjach. O wiele łatwiejszy stał się proces rozliczania pracowników będących na różnych progach prowizyjnych. Ciekawym rozwiązaniem systemu jest sprawna komunikacja z kontrahentami. Za pośrednictwem poczty elektronicznej, usługi sms, jesteśmy na bieżąco informowani o stanie realizacji danego zamówienia. Możliwa stała się również zdalna praca handlowców w terenie – składanie zamówień, podgląd stanów magazynowych, sprzedaż. Z pewnością pozostaniemy z Navireo przez najbliższe lata.

PAKIET BIZNESOWY ASYSTENT FIRMA 2009

Zarządzaj firmą



Asystent Firma 2009 Business	
Cena	**199 zł** (wersja Pro)/**399 zł** (wersja Business)
Parametry	
Sposób przechowywania informacji	
wersja Pro:	**baza danych SQLite,**
wersja Business:	**MSSQL/MySQL/PostgreSQL/Oracle, opcja szyfrowania algorytmem AES**
CRM/z kategoryzacją/terminarzem	**tak/tak/tak**
Zarządzanie magazynem	**tak**
Wystawianie faktur	**tak**
Adres WWW (producent/dystrybutor)	**meteoryt.pl**

Stan na 23.04.2009 r.

Podstawą sukcesu małych i średnich firm jest dobre zarządzanie kontaktami, a do tego niezbędny jest funkcjonalny system CRM. W Asystencie Firma 2009 jest to główny moduł wykonany przyzwoicie, a do tego bardzo intuicyjny w obsłudze. Z poziomu głównego menu można wybrać podgląd kilku kategorii: użytkowników, zaplanowanych zadań czy zamówień. W głównym panelu prezentowane są rekordy z wybranej kategorii. Dodając klientów, można podać wiele uzupełniających informacji, np. skąd dowiedzieli się o firmie. Przed popełnieniem błędu przy wprowadzaniu danych, takich jak e-mail, NIP, PESEL czy REGON, uchroni wbudowany mechanizm walidacji numerów.

CRM to tylko jeden z wielu modułów programu. Pozostałe obejmują zarządzanie produktami, magazynem i sprzedażą. Mamy możliwość wprowadzenia do bazy danych wszystkich produktów i usług, jakie firma oferuje. Przy ustalaniu cen pomocny jest kalkulator marży, który automatycznie zaproponuje cenę detaliczną produktu po wprowadzeniu *ceny hurtowej zakupu towaru. Oczywiście* produkty można kategoryzować. Całość uzupełnia moduł wystawiania paragonów i faktur oraz dokumentów wydania/przyjęcia towarów, zamówień czy wezwań do zapłaty. Szablony druków są plikami HTML, więc można je dopasowywać wedle potrzeb. Program potrafi też współpracować z drukarkami i kasami fiskalnymi podłączonymi do portu COM. [KR]

ZALETY

■ prosta obsługa ■ intuicyjny interfejs ■ weryfikacja danych klientów ■ obsługa kas fiskalnych

WADY

■ brak funkcji automatyzacji zadań ■ brak integracji z książkami adresowymi klientów poczty

PODSUMOWANIE

■ program do kompleksowej obsługi działań małej firmy

Skomentuj/oceń artykuł na **nextmag.pl/a/0906252**

NARZĘDZIE SIECIOWE NETSETMAN 2.5.4

Menedżer ustawień

NetSetMan 2.5.4	Wagi	Oceny (w skali 0–100)
Ocena końcowa	100%	66
Możliwości	65%	66
Funkcjonalność	20%	61
Interfejs	15%	72
Cena (średnia rynkowa)		**darmowy**
Parametry		
Obsługiwane systemy		**Windows XP, 2000, 2003, Vista**
Język interfejsu		**polski**
Konfigurowalne parametry		**adres IP/maska/brama/DNS /WINS/nazwa komputera/grupa/ domena/stan karty/domyślna drukarka**
Adres WWW (producent/dystrybutor)		**www.netsetman.com**
Konkurenci (ocena końcowa)		
SwitchNetConfig		**nie testowano**

Stan na 11.04.2009 r. Procedura testowa 75

Podłączając notebook do sieci innej niż ta, z której korzystasz na co dzień, będziesz musiał jedynie włożyć kabel sieciowy do portu LAN. Jeśli natomiast w sieci nie działa serwer DHCP, musisz ustawienia sieci TCIP wpisać ręcznie. Po włączeniu komputera znów czeka cię przebijanie się przez menu i zakładki ustawień sieciowych. Program NetSetMan zautomatyzuje te czynności, tworząc zestaw profili, które uaktywnisz dwoma kliknięciami myszy. Oprócz podstawowych ustawień sieciowych wraz z wybranym profilem można aktywować wiele innych ustawień, m.in. zamapować dyski sieciowe dostępne w danej lokalizacji, uruchomić skrypty, ustawić grupę roboczą oraz domyślną drukarkę, a także automatycznie modyfikować wpisy w pliku hosts.

Podczas codziennej pracy szybko docenisz wygodę rozwiązań oferowanych przez *NetSetMana. Przykładowo, jeśli korzystasz* z dysków sieciowych, to w nowej sieci LAN po kliknięciu w Mój komputer trzeba poczekać, zanim system poinformuje cię, że do niektórych zasobów nie da się podłączyć. Po pytaniu, czy nadal chcesz z nich korzystać, pozwoli na dalszą pracę. Przypisanie mapowania dysków do profilu rozwiązuje ten problem. [PN]

ZALETY

■ *wygodny interfejs* ■ *duża liczba opcji* ■ *możliwość* wykorzystania programu praktycznie we wszystkich wersjach Windows

WADY

■ bardziej rozbudowana wersja Pro jest płatna

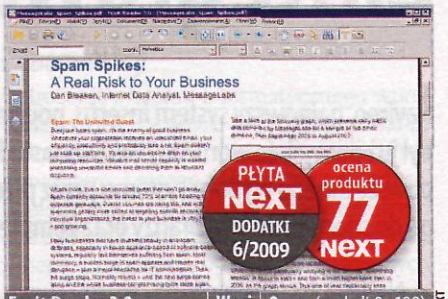
PODSUMOWANIE

■ jeśli podłączasz się do sieci w wielu miejscach, ten program jest dla ciebie

Skomentuj/oceń artykuł na **nextmag.pl/a/0906251**

CZYTNIK PDF-ÓW FOXIT READER 3.0

Szybki i wydajny



Foxit Reader 3.0	Wagi	Oceny (w skali 0–100)
Ocena końcowa	100%	69
Możliwości	45%	74
Funkcjonalność	20%	65
Wydajność	35%	88
Cena (średnia rynkowa)		**darmowy**
Parametry		
Obsługiwane systemy		**Windows 95/98/Me/2000/XP/ 2003/Vista**
Polski interfejs		**tak**
Wielkość pakietu		**3,5 MB**
Adres WWW (producent/dystrybutor)		**foxitsoftware.com**
Konkurenci (ocena końcowa)		
Adobe Reader 9.1 PL		**nie testowano**

Stan na 11.04.2009 r. Procedura testowa 75

Wraz z oryginalnym czytnikiem PDF-ów – Adobe Readerem, otrzymujemy zestaw dodatkowych (zwykle niepotrzebnych) rozszerzeń, mających duży wpływ na szybkość uruchamiania się programu. Foxit Reader pozbawiony jest tej wady – uruchamia się bardzo szybko, a załadowanie nowego dokumentu jest wręcz błyskawiczne. Aplikacja jest wyposażona we wszystkie podstawowe funkcje, takie jak drukowanie, kopiowanie fragmentu tekstu do schowka, przeszukiwanie tekstu itp.

Program można rozszerzyć o nowe funkcje za pomocą pluginów. Dostępne są m.in. opcje instalacji wirtualnej drukarki umożliwiającej zapisanie dowolnego dokumentu w formacie pliku PDF (Foxit PDF Creator), obsługi języka JavaScript (interaktywne formularze) i inne. Jeśli zależy nam na szybkości, np. szybkim podglądzie dokumentu PDF w oknie przeglądarki, *Foxit jest bezkonkurencyjny.*

Liczba funkcji dostępnych w czytniku Adobe jest większa, ale nic nie stoi na przeszkodzie, aby mieć zainstalowane w systemie dwa czytniki. [PN]

ZALETY

■ szybkie uruchamianie ■ małe wymagania systemowe ■ polskie menu ■ integracja z Firefoksem i Internet Explorerem ■ dostępność wersji programu na urządzenia mobilne

WADY

■ wraz z programem instalowany jest Toolbar ■ bez zgody na jego instalację nie będzie możliwe korzystanie z usług: Typewriter, Text Viewer oraz Text Converter

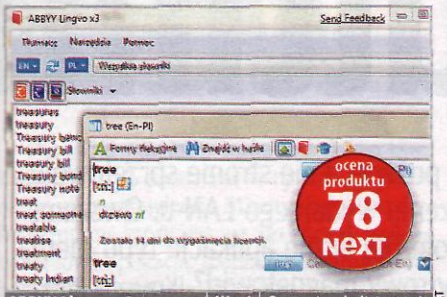
PODSUMOWANIE

■ szybki i wydajny program do odczytywania PDF-ów, który docenią przede wszystkim posiadacze starszych komputerów

Skomentuj/oceń artykuł na **nextmag.pl/a/0906253**

PROGRAM MULTIMEDIALNY ABBYY

W trzech językach



ABBYY Lingvo x3	Wagi	Oceny (w skali 0–100)
Ocena końcowa	100%	78
Opłacalność		33
Możliwości	50%	78
Funkcjonalność	30%	69
Wydajność	20%	91
Cena (średnia rynkowa)		189 zł
Parametry		
Obsługiwane systemy		Windows XP/Vista
Obsługiwane języki		angielski, niemiecki, ukraiński, polski
Pluginy do programów		Internet Explorer, Microsoft Word
Próbki dźwiękowe		angielski, niemiecki, ukraiński
Zajętość pamięci		21 MB
Adres WWW (producent/dystrybutor)		www.abbyy.com/ www.autoid.pl
Konkurenci (ocena końcowa)		
Lexland Słownik pol.-ang./ang.-pol.		nie testowano

Stan na 27.04.2009 r. Procedura testowa 75

Program dysponuje bogatą bazą słownikową dla każdego z obsługiwanych języków. Oprócz słownika dwujęzycznego, który pozwala tłumaczyć słowa na polski, w programie jest bardziej rozbudowany słownik jednojęzyczny (np. angielsko-angielski). Dodatkową pomocą dla osób uczących się są nagrania dźwiękowe prezentujące poprawną wymowę, a także możliwość sprawdzenia form fleksyjnych danego słowa, których np. w języku niemieckim jest dużo.

Słownik Abbyy Lingvo jest ściśle zintegrowany z Internet Explorerem. Po najechaniu myszą na słowo pojawia się nad nim dymek z tłumaczeniem. Dostępna jest także funkcja tłumaczenia słowa skopiowanego do schowka. Program jest zintegrowany z aplikacją Microsoft Word.

Oprogramowanie rezyduje w schowku systemowym, więc można w razie potrzeby błyskawicznie go wywołać. Aplikacja działa po aktywacji online. Każdy numer seryjny można aktywować do sześciu razy. [BM]

ZALETY

- szybki i funkcjonalny interfejs programu
- bogaty zasób językowy
- nagrania wymowy i formy fleksyjne
- integracja z edytorem (Word) i przeglądarką (IE)

WADY

- bardzo wysoka cena
- brak pluginu do Firefoksa
- dostępny tylko do Windows

PODSUMOWANIE

- dobra propozycja dla każdego, komu nie wystarczają darmowe słowniki w internecie i stać go na wydatek prawie 200 zł

Skomentuj/oceń artykuł na **nextmag.pl/a/0906431**

PAKIET ZABEZPIECZAJĄCY DO SMARTFONÓW F-SECURE MOBILE SECURITY 5

Smartfon pod ochroną

F-Secure Mobile Security 5	Wagi	Oceny (w skali 0–100)
Ocena końcowa	100%	67
Opłacalność		60
Możliwości	50%	64
Funkcjonalność	20%	56
Wydajność	30%	78
Cena (średnia rynkowa)		180 zł za 12-miesięczną licencję
Parametry		
Wymagania		Windows Mobile od 5.0 lub Symbian S60 2nd, 3rd, 5th, S80 oraz UIQ 850 KB wolnej przestrzeni wewnętrznej pamięci skonfigurowane połączenie z internetem
Funkcje		antywirus, antyspyware, firewall, antyzłodziej
Obciążenie systemu		
Graphics index – 9,78%,		ActiveSync index – 10,85%
File system index – 0,96%		Spb Benchmark index – 8,79%
Adres WWW (producent/dystrybutor)		www.f-secure.pl
Konkurenci (ocena końcowa)		
Kaspersky Anti-Virus Mobile		nie testowano

Stan na 28.04.2009 r. Procedura testowa 75

F-Secure przygotowała już kolejną, 5. wersję pakietu zabezpieczającego do zaawansowanych telefonów komórkowych – Mobile Security 5. Pakiet ma funkcje antywirusa, antyspyware'a, firewalla oraz najnowsze rozwiązanie – antyzłodzieja. Funkcja ta pozwala na zdalną blokadę oraz wyczyszczenie pamięci telefonu w razie kradzieży lub zagubienia. W celu zablokowania zgubionego telefonu wystarczy wysłać z dowolnego urządzenia SMS o specjalnej treści. Jest to tzw. wiadomość techniczna niewymagająca otwierania przez użytkownika. Dodatkowym zabezpieczeniem telefonu może być włączenie opcji kontroli antykradzieżowej, która blokuje urządzenie w przypadku próby zmiany karty SIM. Funkcja ta jest, co prawda, dostępna w niektórych telefonach, np. Nokii, lecz jej skuteczność ze względu na łatwość wgrania nowego systemu jest ograniczona.

Ważne jest również to, że funkcja antyzłodziej umożliwia wyczyszczenie telefonu z danych osobistych użytkownika przy użyciu zdalnego uruchomienia opcji. Niestety funkcja antyzłodziej działa tylko w smartfonach z systemem operacyjnym Symbian S60 w wersji 3. i 5. Do przeprowadzenia instalacji wymagany jest dostęp do internetu. Pakiet instalacyjny pobiera się ze strony f-secure.mobi.

Interfejs użytkownika występuje w kilku wersjach i zależy od systemu operacyjnego, na jakim pracuje. Wszystkie są przejrzyste i intuicyjne – od razu po uruchomieniu aplikacji użytkownik jest informowany o stanie zabezpieczeń.

Niestety, polskojęzyczne menu jest dostępne jedynie w telefonach z Symbianem S60 3. oraz UIQ. Dzięki temu, że obsługa aplikacji sprowadza się właściwie do sporadycznego odczytywania komunikatów o wykonanych zadaniach, brak języka polskiego nie jest wielką wadą. Całość pracuje automatycznie bez udziału użytkownika, skanując ruch sieciowy i monitorując urządzenie w poszukiwaniu wirusów i szpiegów. Automatycznie pobierane są również najnowsze aktualizacje w chwili nawiązania połączenia z internetem. Oprogramowanie działa sprawnie i nie obciąża systemu operacyjnego. [JZ]

ZALETY

- kompletna ochrona danych zgromadzonych w telefonie
- ochrona przed wirusami i programami szpiegującymi
- ochrona przed złośliwymi kodami powodującymi niekontrolowane zwiększenie rachunków

WADY

- nie działa na wszystkich systemach operacyjnych w ten sam sposób
- brak możliwości ustawienia sposobu aktualizacji
- brak obsługi języka polskiego w niektórych systemach operacyjnych
- skromne parametry ustawień w Windows Mobile

PODSUMOWANIE

- nowa wersja wnosi ciekawe rozwiązania, które zainteresują miłośników komputerowego kina, dla których ważniejsze od kosztów są możliwości programu

Skomentuj/oceń artykuł na **nextmag.pl/a/0906432**

Procedura testowa

Oceny cząstkowe zamieszczane w ramkach to efekt rzetelnie przeprowadzonych przez nas testów. Jeśli to jest możliwe, prezentujemy wyniki w kategoriach **Możliwości, Funkcjonalność i Wydajność lub Jakość** (w zależności od rodzaju testowanego produktu). Ocena końcowa jest sumą iloczynów wartości i wag **poszczególnych kategorii**, np. 35%×87+30%×67+35%×97 = 84,5 ≈ 85. Oprócz tego tam, gdzie było to możliwe, czyli praktycznie w przypadku produktów komercyjnych, obliczyliśmy parametr Opłacalność zgodnie ze wzorem:

$$\text{(ocena końcowa)} * \frac{\text{(cena minimalna produktu należącego do danej kategorii)}}{\text{(aktualna cena produktu)}}$$

Ocena wszystkich parametrów zawiera się w zakresie 0–100. Wartości wag są stałe i zostały dobrane przez zespół testujący w zależności od kategorii, do której należy dany produkt. Jeżeli dwa lub więcej produktów ma taką samą ocenę końcową, miejsca w zestawieniu są przyznawane na podstawie parametru **Opłacalność**.

Władcy multime

Planując przeobrażenie peceta w domowe centrum rozrywki, wiele uwagi poświęca się stronie sprzętowej: dobraniu stylowej obudowy, cichych, lecz wydajnych podzespołów, stworzeniu wydajnego LAN-u. Owszem, ale równie ważne jest właściwe oprogramowanie. Pomoc w tym zakresie oferują liczne aplikacje typu media center. Czy faktycznie pomogą one przeistoczyć PC w łatwy w obsłudze cyfrowy magnetowid? [Krzysztof Roszak]

Analizując zestaw aplikacji wchodzących w skład typowego niezbędnika wielbiciela multimediów, można utworzyć raczej długą listę. Winamp, Foobar 2000 czy Amarok są niezbędne do odtwarzania muzyki; VLC czy MPlayer – filmów. Przydałby się jeszcze program do katalogowania zdjęć. Tutaj wybór jest trudniejszy, bo z desktopowymi Adobe Photoshop Album czy ACDSee coraz skuteczniej walczą serwisy internetowe, takie jak Picasa. Gdy w komputerze tkwi dodatkowo karta TV, do powyższego dopisać należy program umożliwiający korzystanie z niej, a częściej raczej jego uniwersalny odpowiednik, np. DScaler, ponieważ te dostarczane domyślnie ze sprzętem zwykle są mało funkcjonalne.

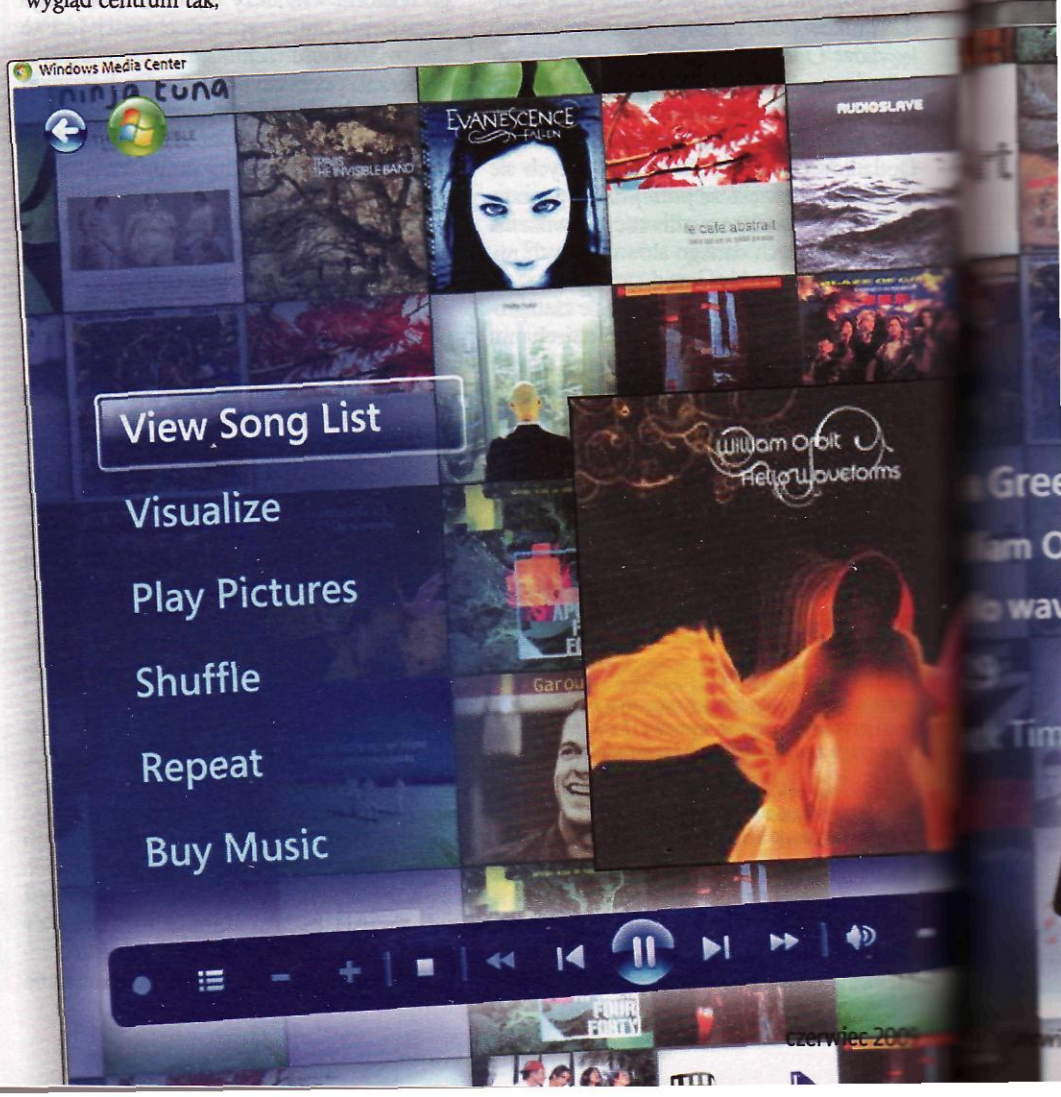
W takiej sytuacji najlepszym rozwiązaniem są programy media center. Założenie w ich przypadku jest proste: zamiast używać wymienionego powyżej multum aplikacji, otrzymujemy jedno centrum sterowania plikami multimedialnymi. Równie ważnym składnikiem programu tego typu jest pełnoekranowy interfejs, z czytelnymi dużymi przyciskami i fontami (najczęściej zgodny z koncepcją „10-foot interface", czyli czytelnego z odległości 10 kroków od ekranu). Całość świetnie ma się prezentować na dużych, 32" i większych ekranach Full HD, które coraz częściej pojawiają się w domach. Idea ze wszech miar szczytna, bowiem takie podejście do sprawy wydaje się kolejnym krokiem w stronę odmitologizowania peceta jako zaawansowanego narzędzia dla obeznanych z nim użytkowników, a przesunięcie go bardziej w stronę konsumenckich urządzeń AV. Szkopuł w tym, że teoria z praktyką nie zawsze idą w parze, a przynajmniej w tym przypadku nie jest im po drodze.

Interfejs prosty, a konfiguracja...

Porównując GUI wielu pakietów media center z rzędu, można łatwo doznać wrażenia déjà vu. Szczególnie łudząco podobne do siebie są Windows Media Center (dalej: WMC7) oraz MediaPortal w domyślnej skórce. Większość programów wyświetla przewijane menu z niemal analogicznymi pozycjami: TV, Muzyka, Wideo, Zdjęcia, Ustawienia, choć kategorie te są czasem nieco inaczej nazywane. Wyjątkiem jest tylko linuksowy MythTV, który grupuje pod jednym wpisem galerie multimediów wszelkiego typu, w zamian oferując szybszy dostęp do zbioru nagrań audycji TV czy zawartości DVD.

Wszystkie aplikacje, poza pakietem Microsoftu, pozwalają na aplikację skórek (zmiany wyglądu) i tematów GUI (zmiany rozlokowania elementów interfejsu). Te, tworzone w zdecydowanej większości przez społeczność użytkowników aplikacji, pozwalają nierzadko zmienić wygląd centrum tak, że z oryginałem od producentów nie ma on nic wspólnego. Dobrym przykładem jest tu XBMC, w którym menu główne aplikacji można przerobić ze statycznych przycisków na płynnie przewijane menu.

Interfejsy użytkowe, czyli tzw. frontendy, dają zwykle łatwy dostęp do tego, co w centrach multimedialnych najważniejsze – danych. Są więc niejako przeglądarkami. Ale aplikacje te trzeba też jakoś skonfigurować. W przypadku WMC i XBMC dokonuje się tego również za pomocą frontendów. W ich ramach określić można raczej podstawowe parametry działania, np. usunąć kanał TV czy zaplanować nagrywanie wybranej audycji.



Testowane produkty

■ MediaPortal 1.0.1 ■ MythTV 0.21 ■ Microsoft Windows Media Center 7 (6.1.7048) ■ GB-PVR 1.3.11 ■ XBMC 8.10 ■ Elisa 0.5.28/0.5.35

ediów

PŁYTA NEXT OPEN SOURCE 6/2009

Na płycie

Grupa: OPEN SOURCE
MediaPortal 1.0.1
Grupa: DODATKI
Freevo 1.8.3, BeyondTV, J. River Media Center – pakiety typu media center

Pozostałe programy mają dodatkowo tzw. backend, czyli działającą w tle usługę przechowującą ustawienia. Ma ona swój własny konfigurator, który jest już zazwyczaj zwykłą, okienkową aplikacją, nierzadko z mnóstwem pozycji do ustawienia. Jedynie backendem MythTV zarządza się w osobnym GUI zbliżonym wyglądem i działaniem do głównego okna przeglądarki mediów, co jednak nie przekłada się na jakiekolwiek ułatwienie konfiguracji. Przeciwnie – łatwiej czasem odszukać żądaną opcję na przejrzyście posegregowanej liście w MediaPortalu, niż szukać jej w graficznym, pełnym kreatorów interfejsie MythTV. Dopasowywać do potrzeb w każdym programie można zaś – i trzeba – wiele, gdyż tylko...

Dobrze ustawione centrum

...multimedialne spełni swoją rolę. Każdy z programów musi umożliwiać zarządzanie danymi tak, żeby korzystanie z nich użytkownikowi ułatwić, a nie utrudnić. Ideałem byłoby, gdyby wystarczyło wskazać katalog(i) przechowywania plików, a resztę program zrobi sam. Tak łatwo jednak nie ma, choć blisko do tego stopnia ułatwień jest we WMC7. Program przeprowadza skanowanie automatycznie, tworząc przy pierwszym uruchomieniu bibliotekę mediów. Niestety, tylko spośród plików trzymanych w katalogu Moje dokumenty, więc jeśli muzyka i filmy leżą np. na innej partycji, trzeba będzie odszukać w menu opcję zarządzania biblioteką i dodać je własnoręcznie.

Zbiór rozpoznawanych i otwieranych formatów plików multimedialnych jest w każdym z programów porównywalny, ale w punkcie „wideo" pojawiają się te same problemy co w każdym zwykłym odtwarzaczu. Wspomniane centrum Windows 7 korzysta w całości z kodeków systemowych przez bibliotekę DirectX (a konkretniej: komponent DirectShow).

Przeglądarka zbiorów multimediów w XMBC oferuje raczej prosty, acz niepozbawiony graficznych upiększeń layout. Taki jest też cały program, którego wygląd można niemal dowolnie zmieniać, instalując dodatkowe tematy graficzne.

Komercyjne centra rozrywki

Płatne pakiety media center niczym nie wyróżniają się pod względem liczby możliwości ponad darmowe. Przydatnych i/lub spektakularnych funkcji, wartych poświęcenia na nie pieniędzy, jest bardzo mało. Dlatego też przegląd najciekawszych programów komercyjnych umieszczamy osobno, koncentrując się na tym, co w nich najważniejsze.

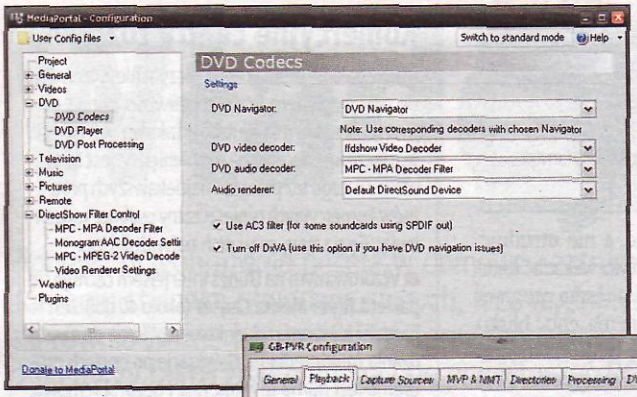
■ Wzorowanym na iTunes interfejsem cechuje się pakiet **J.River Media Center** (około 40 dol). Jest to bardziej klasyczna, okienkowa aplikacja do zarządzania multimediami. Nawigacja po opcjach programu jest mimo to intuicyjna i bezproblemowa,

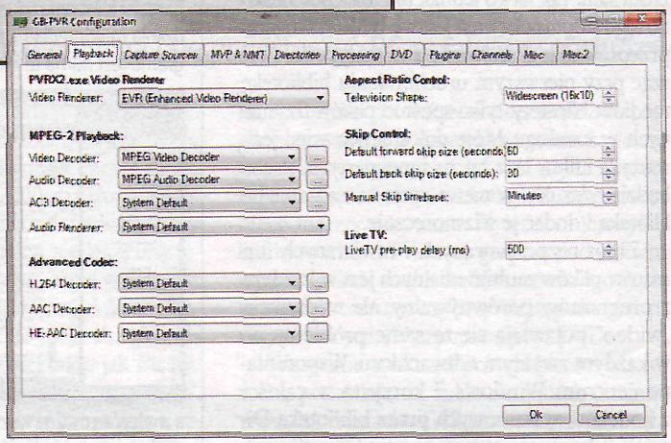
a znaleźć tu można wszystko, co ważne – obsługę analogowych i hybrydowych kart TV, aparatów fotograficznych czy odtwarzaczy MP3 z iPodem włącznie. Dostępny jest też zaawansowany edytor metadanych dla zdjęć czy plików muzycznych (obsługuje też np. tagi MP3). Rozbudowane są funkcje integracji z serwisami sieciowymi, ale głównie Google – z poziomu aplikacji można wysłać zdjęcia do Google Images czy filmy do YouTube.

■ **SnapStream BeyondTV 4** (cena: 99 dol.) cechuje zaś dopracowanie standardowych modułów centrów multimedialnych. Przykładowo scheduler potrafi wykrywać próby nagrywania wzajemnie nachodzących na siebie audycji, a te już nagrane można przeskalowywać i rekodować tak, by były odtwarzalne na iPodzie/iPhonie.

■ Z zalet **Cyberlink PowerCinema 6** mogą skorzystać niektórzy posiadacze kart TV, bo program ten jest do niektórych modeli tunerów dołączany (osobno do nabycia za 49 dol.). Aplikacja wyróżnia się interfejsem dynamicznie ukrywającym nieużywane opcje.

■ Funkcję centrum multimedialnego może pełnić także pakiet Nero, który coraz mniej ma wspólnego z prostą wypalarką płyt. Uzupełniony o moduł MediaHome 4 (niestety, do nabycia osobno, za około 40 dol.) wyposaża PC w klienta i serwer UPnP.





Oprócz miłych dla oka GUI, większość pakietów ma zdecydowanie mniej przyjazny w obsłudze backend: prezentowane centra konfiguracji pakietów MediaPortal (obok) oraz GB-PVR (u dołu) oferują mnóstwo szczegółowych ustawień, np. wyboru kodeków do każdego z obsługiwanych formatów multimediów.

To, w jakich formatach zapisane filmy będzie ono potrafiło odtworzyć, zależy ściśle od konfiguracji Okien. Ponieważ program nie ma żadnych opcji konfiguracyjnych w tym zakresie, trzeba wykonać to za pomocą innych narzędzi, np. zainstalować i skonfigurować pakiet filtrów FFDShow.

MediaPortal działa analogicznie, ale za pomocą konfiguratora backendu można ustawić dokładnie, jakie kodeki mają odpowiadać za odtwarzanie poszczególnych formatów. Dotyczy to także płyt DVD, gdzie da się wybrać, czy używać wbudowanego nawigatora menu i odpowiadającego mu zestawu kodeków, czy zdać się na ten obecny w Windows Media Playerze 11, którego MediaPortal wymaga do poprawnego działania. Linuksowe MythTV i Elisa zasadzają się także na systemowych bibliotekach dekodujących. Ten pierwszy może korzystać z kilku silników odtwarzania, m.in. GStreamera, Xine czy VLC; Elisa tylko GStreamera.

Dlaczego wybór silnika jest ważny? Określa bowiem np., jakie filtry post-processingu obrazu dane centrum multimedialne będzie stosować, co ma z kolei wpływ na wynikową jakość obrazu. Tylko MediaPortal ma własny zestaw filtrów, z którego można wybrać te pożądane. W pozostałych aplikacjach jesteśmy zdani właśnie na funkcje silnika odtwarzania.

Funkcji bez liku?

Brak możliwości dokładnego ustawienia tego, jak program ma traktować np. nowe dane w kolekcji, jest dość problematyczny i niezrozumiały. Niemal każdy odtwarzacz audio, z Amarokiem, Songbirdem czy Foobarem 2000 na czele, potrafi dziś czerpać wiele dodatkowych informacji z internetu. Przykładowo pobrać okładkę albumu audio z witryny Amazon, tekst piosenki, choćby z LyricWiki, a dodatkowe informacje o artyście z Wikipedii. O obsłudze serwisów pokroju last.fm czy Jamendo także nie sposób nie wspomnieć.

Tymczasem okazuje się, że w centrach multimediów takie funkcje wciąż są rzadkie, przynajmniej jeśli chodzi o kwestię plików audio. MediaPortal, MythTV i XBMC potrafią scrobblować dane do last.fm, zaś Elisa współpracuje z konkurentem tego serwisu – yes.fm. Dobrze chociaż, że w każdym programie można posłuchać radia internetowego, ale już o pobieraniu listy rozgłośni z katalogu SHOUTcast zapomnieli twórcy MythTV i WMC7. MediaPortal oraz oba linuksowe programy mogą za to wyświetlać filmy z YouTube; Elisa pokaże też zdjęcia z Flickra. XBMC dla odmiany pozwala pobrać trailery kinowych hitów z serwisu AppleMovies. Każdy program potrafi zatem co innego. Jedyne, co łączy każdą z testowanych aplikacji, to możliwość sprawdzenia prognozy pogody.

Rzut oka na wyniki testu może zasugerować, że w programie Microsoftu opcji integracji z siecią próżno szukać. Nie do końca jednak. Raz, że testowana wersja programu to jeszcze beta, a dwa – Microsoft stara się wyposażyć ten produkt w opcje dopasowane do rynku narodowego. Polskiej wersji WMC7 oraz Windows 7 brak, więc na razie można za pomocą WMC7 przejrzeć oferty poczty kwiatowej Interflora czy przeczytać nowinki z Onetu oraz serwisów rumor.pl i hiphop.pl. Dość nietypowy to próbnik polskich portali multimedialnych.

Telewizja nie do końca idealna

Wymienione powyżej funkcje są raczej dopełnieniem głównych możliwości – obok odgrywania zapisanych na dysku plików jest też oglądanie telewizji na pececie; rzecz jasna wtedy, gdy zainstalowany jest w nim tuner TV. Jak się okazuje, sprawia to jednak niemałe kłopoty. Elisa i XBMC w ogóle nie oferują możliwości oglądania TV. Szkoda, zwłaszcza w przypadku tej drugiej aplikacji, ponieważ jeśli moduł TV zrealizowany byłby równie przyjaźnie, co już istniejące, oprogramowanie miałoby szansę pokonać MediaPortal.

W pozostałych aplikacjach można oglądać telewizję zarówno analogową, jak i cyfrową (DVB) we wszystkich odmianach: naziem-

Uniwersalny dyrygent peceta

Przydatnym uzupełnieniem każdego HTPC (Home Entertainment PC) jest możliwość sterowania nim na odległość. Taką funkcję zapewniają uniwersalne piloty zdalnego sterowania, jakich w ofercie wiele ma firma El-Mak (elmak.pl). Wystarczy do portu USB podłączyć odbiornik podczerwieni i zainstalować oprogramowanie od producenta (w Linuksie i Windows 7 dzieje się to zazwyczaj automatycznie). Większość programów media center ma własne moduły pozwalające skonfigurować działania poszczególnych klawiszy; w przypadku MediaPortalu trzeba będzie doinstalować pakiet WinLIRC i dokonać niezbędnych ustawień właśnie w nim, bo program sam wspiera tylko wybrane urządzenia.

W większości przypadków można użyć także pilota dołączonego do karty TV albo bezprzewodowej klawiatury wyposażonej w klawisze multimedialne – z tymi każdy program poradzi sobie doskonale, jeśli tylko system operacyjny poprawnie rozpoznaje działanie określonych przycisków.

Zdaniem redaktora

Jak dotąd próbowałem się przekonać do korzystania z dwóch programów media center: MediaPortalu i MythTV. W obu przypadkach szybko zrezygnowałem. Owszem, może i ładny, pełnoekranowy interfejs jest przydatny, gdy za ekran służy 42-calowy telewizor (lub jest to laptop zabrany na imprezę). W przypadku korzystania z typowego peceta żadna z zalet takiego rozwiązania nie przewyższa wad, jakimi cechują się tego typu programy. Przede wszystkim nie jestem skłonny marnować czasu na katalogowanie swoich multimediów po raz kolejny: stworzone raz kolekcje w Amaroku czy Songbirdzie wystarczają mi w zupełności. W odtwarzaczach wideo, np. VLC czy (K)MPlayer, cenię sobie możliwość skonfigurowania silnika odtwarzania filmów wedle własnego uznania i podpięcia zewnętrznych filtrów, czego żadne centrum multimedialne nie zapewnia. No i nie ma problemów z obsługą telewizji – DScaler w Windows czy tvtime pod Linuksem działają bez zastrzeżeń od lat.

Czekam na uwagi i opinie:
krzysztof.roszak@nextmag.pl
redaktor działu Software

nej (DVB-T), kablowej (DVB-C) i satelitarnej (DVB-S). Wszystko zależy od typu i możliwości tunera TV w komputerze – użyta do testów hybrydowa karta Leadtek DTV200H pozwoliła na oglądanie testowej transmisji TVP w standardzie MPEG-4 w każdej z aplikacji.

Pojawiają się jednak problemy. Pierwszą przeszkodą może być brak obsługi posiadanej karty. WMC7 pozwala na korzystanie tylko z kart mających logo zgodności z Windows. Choć posiadana karta może w pełni poprawnie pracować z innymi aplikacjami w Viście/Seven, nie zadziała w centrum Microsoftu. Z innych programów najlepiej wypada MythTV – poradzi sobie z każdą kartą poprawnie rozpoznawaną przez Linuksa (wiele modeli na rynku). Jeśli chodzi o MediaPortal, to wersja 1.0.x wreszcie obsługuje bodaj każdą kartę TV (poprzednie edycje – tylko urządzenia obecne w bazie danych programu). Gorzej jest z GB-PVR, którego lista wspieranego sprzętu liczy wprawdzie ponad 50 modeli, ale w większości są to karty niedostępne w Polsce.

Myliłby się ten, kto sądzi, że obsługa karty oznacza łatwe z niej korzystanie. W miarę łatwe ono jest w WMC7. Faktycznie, program sam inicjuje skaner programów i dodaje znalezione kanały do listy, próbując nadać im od razu nazwę pobraną z informacji przekazywanych teletekstem. W przypadku MythTV trzeba udać się do konfiguracji backendu i tam dokonać skanowania oraz pozostałych ustawień.

MediaPortal poszedł zaś w kwestii rozbudowy zarządzania kartami TV o wiele dalej. Zajmuje się tym program TV-Server – osobny moduł z własnym konfiguratorem, równie obszernym, co ten od głównej aplikacji. Co ważne, TV-Server gromadzi dane o kanałach w bazie danych – MySQL albo MSSQL, więc obecność jednej z nich jest niezbędna do jego pracy, a to oznacza zaś 50 MB wolnej pamięci mniej. Za to interesującą funkcją jest możliwość transmitowania wideo przez sieć – instancje MediaPortalu na innych komputerach w tej samej sieci, co działający TV-Server, mogą się do niego podłączyć i korzystać z karty TV tegoż komputera. Tryb pracy serwera telewizji wybierany jest w trakcie instalacji programu.

Obraz z karty TV wymaga bardziej zaawansowanej obróbki (postprocessingu), by był zadowalającej jakości. Trzeba choćby usunąć przeplot (deinterlace) czy odszumić (denoise) obraz. Tymczasem okazuje się, że potrafią to jedynie MediaPortal i MythTV. Liczba dodatkowych filtrów, jakie można w tych programach zastosować, jest także niemała. GB-PVR dokonuje wprawdzie deinterlacingu, ale to koniec jego możliwości. Program Microsoftu natomiast nawet i tego nie czyni, wskutek czego obraz z karty TV migocze tak bardzo, że praktycznie nie daje się go oglądać.

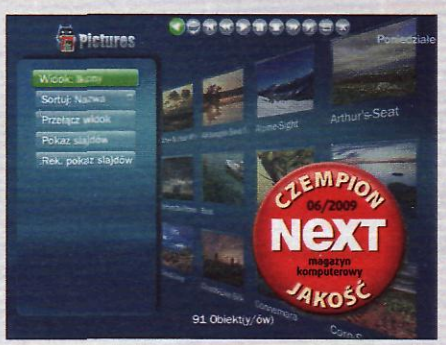
Nagrywanie TV

Każda omawiana aplikacja dysponuje tzw. schedulerem. Za jego pomocą da się zaprogramować przechwytywanie transmisji TV do pliku wideo

Czego to program nie potrafi...

MediaPortal 1.0.1, darmowy/open source

miejsce: **1.**
wynik testu: **68**
team-mediaportal.com



Wysoką ocenę aplikacja zawdzięcza głównie liczbie funkcji, jaką oferuje po dograniu do niej kilku najciekawszych wtyczek. Do lamusa odeszły znane z serii 0.x problemy z obsługą kart TV – program jako jedyny do Windows zadziałał z oboma testowymi urządzeniami. MediaPortal wartkim strumieniem czerpie bity z internetu – od prezentacji prognozy pogody po pobieranie informacji o posiadanych multimediach z Wikipedii i serwisów FreeDB/IMDB (wraz z im pokrewnymi). Ma też unikatowe funkcje, np. edytor klipów wideo. Problemy wciąż może powodować poprawna konfiguracja programu, bo w gąszczu opcji łatwo się pogubić.

ZALETY
■ wszechstronność ■ możliwości rozszerzane wtyczkami ■ współpraca z wieloma kartami TV

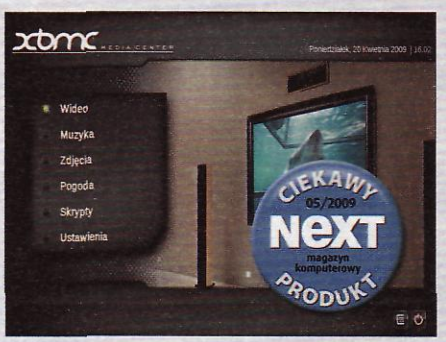
WADY
■ wymaga bazy danych do obsługi TV ■ skomplikowany proces konfiguracji

PODSUMOWANIE
■ jedyna pełnowartościowa alternatywa dla Windows Media Center – często od niego lepsza

Czysta przyjemność i rozrywka

XBMC 8.10 „Atlantis", darmowy/open source

miejsce: **5.**
wynik testu: **45**
xbmc.org

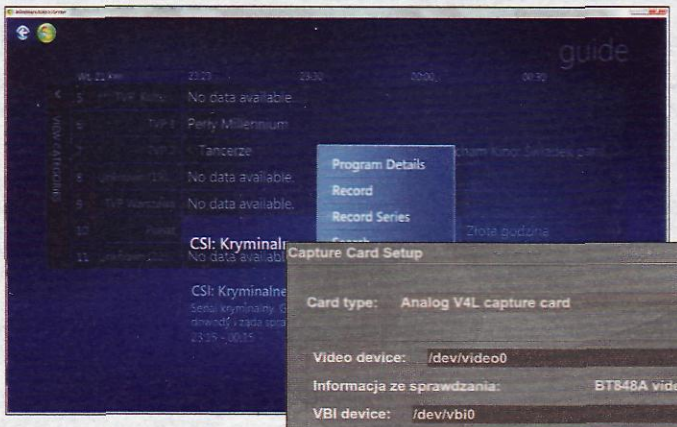


Prostota obsługi tego programu jest w tej kategorii nie do przecenienia. Brak tu osobnego konfiguratora backendu – wszelkich ustawień dokonuje się w trybie graficznym. Podobnie jak w MediaPortalu można dograć wiele wtyczek poszerzających możliwości aplikacji, ale ma jedną podstawową wadę: **w XBMC telewizji pooglądać się po prostu nie da.** Oparcie konfiguracji w całości na frontendzie ma też kilka drobnych minusów, głównie dotyczących sposobu tworzenia kolekcji multimediów, który nie jest do końca zautomatyzowany. Unikatową ciekawostką jest zaś opcja zarządzania XBMC przez przeglądarkę WWW.

ZALETY
■ multiplatformowość ■ całość konfiguracji we frontendzie

WADY
■ brak jakiejkolwiek obsługi TV ■ żmudny sposób tworzenia kolekcji mediów

PODSUMOWANIE
■ ciekawie zaprojektowany i prosty w użyciu, wieloplatformowy media center, choć nie bez wad



Przeglądanie pobranego z internetu programu TV (EPG) w Windows Media Center jest świetnie zrealizowane i pozwala na szybką nawigację po audycjach.

Aby skorzystać z funkcji MythTV, trzeba przebrnąć przez ustawienia backendu, a ten wymaga dobrej znajomości systemu, np. w kwestii nazw używanych urządzeń.

Test porównawczy programów typu media center

0 – 33 | 34 – 66 | 67 – 100

Miejsce w teście	Waga	1.		2.		3.		4.		5.		6.	
Produkt (producent/wersja)		MediaPortal 1.0.1		MythTV 0.21		Windows Media Center 7 (6.1.7048)		GB-PVR 1.3.11		XBMC 8.10 „Atlantis"		Elisa 0.5.28/0.5.35	
Cena/licencja		darmowy/open source		darmowy/open source		nie dotyczy		darmowy		darmowy/open source		darmowy/open source	
Adres WWW (producent/dystrybutor)		team-mediaportal.com		mythtv.org		microsoft.com		gbpvr.com		xbmc.org		elisa.fluendo.com	
Ocena końcowa	100		68		65		55		51		45		40
Interfejs, obsługa, możliwości	27		57		68		47		49		68		59
Wsparcie TV/FM	31		74		64		75		61		0		0
Obsługa multimediów	29		80		74		62		52		70		63
Usługi online	13		50		39		11		29		48		47
Interfejs, obsługa, możliwości													
Obsługa urządzeń przenośnych	4,0	dyski USB	27	dyski USB, iPod/odtw. MP3	56	dyski USB, [1], iPod/odtw. MP3	65	dyski USB	27	dyski USB	27	dyski USB, iPod/odtw. MP3	77
Obsługiwane systemy operacyjne	3,5	XP/Vista/7 [2], w tym x64 [3]	30	Linux,	29	Vista/7, w tym x64	26	XP/Vista/7, w tym x64 [4]	34	XP/Vista/7, w tym x64 [4] Linux, OSX, XBoX	96	XP/Vista, Linux, OSX w planach	52
Start z Live-CD	2,0	nie	0	tak [5]	100	nie	0	nie	0	tak [6]	100	nie	0
Wtyczki	2,5	tak	100	tak	100	tak [7]	50	tak	100	tak	100	tak	100
Skórki/tematy UI	2,5	tak/tak	100	tak/tak	100	nie [8]/nie	27	tak/tak	100	tak/tak	100	tak/tak	100
Obsługa pilota/WinMCE	1,5	tak/tak	100	tak/nie	47	tak/tak	100	tak/tak	100	tak/nie	47	tak/	47
Klient/serwer UPnP	2,5	tak/tak [9]	74	tak/tak [10]	74	tak/tak	100	tak/tak	100	tak/tak	100	tak/tak	100
Nagrywanie CDA/DVD-Video/dane	3,0	tak/tak/tak	100	tak/tak/nie	64	tak/tak/nie	64	tak/tak/nie	64	nie/nie/nie	0	nie/nie/nie	0
Przeglądarka WWW/klient poczty	2,0	nie/nie	0	tak/nie	53	tak [11]/nie	27	nie/nie	0	tak/nie	53	nie/nie	0
Inne możliwości	2,0	sterowanie zewn. odtwarz. audio; monitor systemu; TV Server	75	streaming TV na urządzenia mobilne w sieci	50	Media Eenter Extender; [12]	35	serwer strumieniowy; zdalne sterowanie przez WWW	0	[12]; zdalne sterowanie przez WWW; monitoring PC	80	import kolekcji z iTunes/WMP/ Rhythmbox	60
Dodatkowe wymagania	1,5	serwer MySQL/ MSSQL dla TV; WMP 11; [13] [14]	25	brak	100	współpr. tylko z dedykowanymi tunerami TV	0	brak	100	[13] - na systemach x64	75	brak	100
Wsparcie TV/FM													
Obsługa TV: analog/DVB/ z MPEG-4	4,0	tak/tak/tak	100	tak/tak/tak	100	tak/tak/tak	100	tak/tak/tak	100	nie/nie/nie	0	nie/nie/nie	0
Teletekst	1,5	tak	100	tak	100	tak	100	tak	100	nie	0	nie	0
Timeshifting	2,5	tak	100	tak	100	tak	100	tak	100	nie	0	nie	0
Usuwanie reklam	2,5	tak [W]	50	tak	100	tak [15]	50	tak	100	nie	0	nie	0
Deinterlace/filtry obrazu	2,0	tak/tak	100	tak/tak	100	tak/nie	53	tak/nie	53	nie/nie	0	nie/nie	0
Obsługa radia: analog/cyfr.	2,0	tak/tak	100	nie [16]/nie	0	tak/tak	100	tak/tak	100	nie/nie	0	nie/nie	0
Zgrywanie strumieni TV/FM	2,0	tak/nie	53	tak/nie	53	tak/nie	53	tak/nie	53	nie/nie	0	nie/nie	0
Formaty zapisu wideo	4,0	MPEG-2, TS	39	MPEG-2/4, XviD, MJPEG, H26	78	MPEG-2/4, XviD, WTV [10], H264	78	XviD	16	nie dotyczy	0	nie dotyczy	0
Formaty zapisu audio	3,5	brak funkcji	0	brak funkcji	0	brak funkcji	0	brak funkcji	0	brak funkcji	0	brak funkcji	0
Scheduler	2,5	tak	100	tak	100	tak	100	tak	100	nie	0	nie	0
TV-Guide	1,5	tak	100	tak	100	tak	100	tak	100	nie	0	nie	0
EPG/polskich stacji/pobierany aut.	3,0	tak/tak [17]/tak	87	tak/nie/tak	41	tak/tak [18]/tak	87	tak/tak [17]/nie	35	nie/nie/nie	0	nie/nie/nie	0
Obsługa multimediów													
Backend (obsługa kodeków)	2,0	audio: wewn./ DShow; wideo: DShow [19]	80	wykorzyst. silnik Xine/ffmpeg/ VLC/MPlayer [20]	100	własny [21]	50	własny	100	własny	100	GStreamer [19]	80
Odtwarzanie formatów audio	3,0	MP3, OGG, WMA, MPC, FLAC	100	MP3, OGG, WMA, MPC, FLAC	100	MP3, WMA, MPC	69	MP3, OGG, WMA, MPC, FLAC	100	MP3, OGG, WMA, MPC, FLAC	100	MP3, OGG, WMA, MPC, FLAC	100
Odtwarzanie formatów wideo	4,0	AVI, MPEG, WMV, MKV	100	AVI, MPEG, MKV	77	AVI, MPEG, WMV	77	zależne od kraju	100	AVI, MPEG, WMV, MKV	100	AVI, MPEG, WMV, MKV	100
Katalogowanie zdjęć/muzyki/wideo	3,0	tak/tak/tak	100	tak/tak/tak	100	tak/tak/tak	100	tak/tak/tak	100	tak/tak/tak	100	tak/tak/tak	100
Płyty wideo: SVCD/DVD/HDDVD/BR	3,5	tak/tak/tak/tak [22]	50	tak/tak/nie/nie	34	tak/tak/tak/nie	63	tak/tak/nie/nie	34	tak/tak/tak [23]/nie	49	tak/tak/nie/nie	34
Slideshow z fotogalerii	2,0	tak	100	tak	100	tak	100	tak	100	tak	100	tak	100
Napisy do filmów	2,5	tak	100	tak	100	tak	100	nie	0	tak	100	tak	100
Odtwarzacz płyt CD/SACD	2,0	tak/tak	100	tak/	47	tak/tak	100	tak [W]/tak [W]	50	tak/tak	100	tak/	47
Ripowanie CD-Audio/DVD-Video	4,0	tak [W]/nie	41	tak/tak	100	nie/nie	0	tak/tak [W] [23]	75	nie/nie	0	nie/nie	0
Prosty edytor audio-wideo	3,0	nie/tak	59	nie/nie	0	nie/nie	0	nie/nie	0	nie/nie	0	nie/nie	0
Usługi online													
Prognoza pogody	1,0	tak	100	tak	100	nie	0	tak [W]	50	tak	100	tak	100
Integracja z Youtube/Flickr/Picasa	2,5	tak [W]/nie/nie	14	tak [W]/nie/nie	14	nie/nie/nie	0	nie/nie/nie [24]	11	nie/nie/nie	0	tak/tak/tak [25]	96
Int. z Last.FM/Jamendo/Magnatune, inne	2,5	tak/nie/nie, nie	31	tak/nie/nie, nie	31	nie/nie/nie, nie	0	tak [W] /nie/nie, nie	15	tak/nie/nie, nie	31	nie/nie/nie, yes.fm	0
Webradio/własne stacje/SHOUTcast	2,0	tak/tak/tak	100	tak [W]/tak/nie	41	nie/nie/nie	0	tak [W]/tak/tak	71	tak/tak/tak	100	tak/tak/tak	100
Komunikator/obsługiwane sieci	2,0	tak, MSN/Skype [W]	22	nie	0	nie	0	nie	0	nie	0	nie	0
Uzupełnianie metadanych	2,0	z CDDB/ LyricWiki [26] [27]	54	z CDDB/IMDB [26]	75	z własnych serwisów	21	z CDDB/FreeDB, Amazon [26]	37	z CDDB/IMDB/ AllMusic/ Wikipedia	73	z Amazon [26]	0
RSS: news/podcast/video	1,0	tak/tak/tak [W]	82	tak/tak/nie	63	tak/tak/tak	100	tak [W]/tak [W]/tak [W]	50	tak/tak/tak	100	tak/tak/nie	63
Miejsce w teście	Waga	1.		2.		3.		4.		5.		6.	

[W] przez wtyczkę [1] smartfony z Windows Mobile [2] pod Seven w trybie kompatybilności z Vistą [3] ale nie XP x64 [4] jako 32-bit. aplikacja [5] dystrybucje Mythdora/MythBuntu [6] XBMC Live CD [7] jako osobne moduły programu [8] po ręcznym zhackowaniu pliku ustawień [9] przez wtyczkę MediaLounge [10] w WMC7 zastąpił on używany przedtem format DVR-MS [11] osadzony moduł IE na potrzeby wtyczek programu [12] wizualizacje audio [13] MS VC++ 2005/2008 Redistributable Kit [14] .NET Framework 2.0SP1 [15] przez zewnętrzne aplikacje jak LifeExtender [16] po napisaniu własnego skryptu obsługi [17] przez program XMLTV [18] nie wszystkich [19] bazuje na kodekach systemowych [20] bazuje na kodekach systemowych lub silnika VLC [21] bazuje na kodekach Windows/DShow [22] HD-DVD i Blu-ray przez wtyczkę do Cyberlink PowerDVD [23] DVD: opcja edycji menu i podziału na katalogi [24] podgląd webcamów ze świata, GoogleMovies, Apple MovieTrailer [25] Pikeo, DailyMotion, Deviant Art [26] pobieranie okładek [27] pobieranie tekstów piosenek

na dysku. Aby sprawę ułatwić, do dyspozycji w każdej z obsługujących karty telewizyjne aplikacji jest EPG (Electronical Program Guide). Jeśli kanał jest rozpoznawany przez program, można pobrać z internetu oprogramowanie audycji. Ma to same zalety: chcemy nagrać ulubiony film? Proszę bardzo: zaznaczamy go na liście elektronicznego programu i wybieramy opcję Zaprogramuj nagrywanie. Tak działa to np. w WMC7, jeśli dla danej stacji TV aplikacja może pobrać dane z internetu. Niestety, jeśli chodzi o polskie kanały, jest z tym różnie. Z TVP1/2 czy TVN-em nie ma problemu, ale już TVP Info brak w bazie kanałów Microsoftu.

Pozostałe aplikacje także dysponują schedulerem z funkcją EPG, ale do obsługi polskich stacji trzeba sięgnąć po kolejne narzędzie – w Windows będzie to XMLTV. Ta aplikacja pobierze program z internetu i zapisze go w pliku XML, który trzeba wskazać konfiguracji MediaPortalu czy GB-PVR. Aplikacje te potrafią bowiem tylko pobierać dane o stacjach amerykańskich, co użytkowników w Polsce w żadnym wypadku nie satysfakcjonuje.

Równie przydatną opcją może być wycinanie reklam z nagranego materiału. W MediaPortalu i GB-PVR można tego dokonać za pomocą wtyczki do programu ComSkip, działającej domyślnie na już nagranym materiale. Choć w GB-PVR można ją zmusić do operowania na żywo, lepiej tego nie robić, bo efekty mogą być dalekie od oczekiwanych, a możliwości przywrócenia błędnie wyciętych scen nie będzie. MediaPortal jako jedyny dysponuje jeszcze jednym ciekawym modułem – prostym edytorem wideo, który pozwoli np. na ręczne wycięcie fragmentów nagrania. Ale to wszystko, na co go stać – pod kątem zarówno obsługi, jak i wygody użytkowania od VirtualDuba tę namiastkę edytora dzieli przepaść.

Nie należy też zapominać o obsłudze radia FM, choć tutaj obsługa jest okrojona raczej do minimum – można wyszukać stacje i ich posłuchać. To wszystko – o żadnym pobieraniu programu rozgłośni czy nagrywaniu audycji nie ma nawet co marzyć.

Dylemat konsumenta

Czy biorąc pod uwagę wymienione wyżej problemy i niedogodności, warto interesować się pakietami media center? Naszym zdaniem tak, jeśli faktycznie potrzebny jest pakiet, który pozwoli na komfortowe przeglądanie multimediów na komputerze, z którego obraz wyświetlany jest na dużym telewizorze lub projektorze. Wtedy można zrezygnować z konfiguracji karty TV, co automatycznie redukuje czas konfiguracji każdego pakietu o połowę. Na tym zastosowanie domowych centrów rozrywki się kończy – zamiennikiem Winampa i spółki żaden media center w postaci, w jakiej występują obecnie, raczej prędko nie zostanie.

Skomentuj/oceń artykuł na **nextmag.pl/a/090636**

Procedura i platforma testowa

Testów wszystkich produktów dokonywaliśmy na dwóch platformach sprzętowych, bazujących na procesorach **Intel Core 2 Duo E4300** i **AMD Athlon X2 5200+**, oba wyposażone w **2 GB pamięci DDR2** i **250-gigabajtowe dyski**. Na pierwszym z nich zainstalowane zostały **64-bitowe edycje systemów Windows 7** w testowej wersji (build 7048) oraz **XP SP2**. Drugi z nich był zaś obsługiwany przez **XP SP3 32-bit** oraz **Linuksa Ubuntu 9.04 beta 64-bit**. Testów modułów obsługi TV dokonywaliśmy, wykorzystując dwie karty telewizyjne: **Leadtek WinView 2000XP TV/FM (PCI)** oraz **Leadtek DTV200H (USB)**. Testy polegały na próbie instalacji i konfiguracji każdego z pakietów we wszystkich czterech systemach (jeśli to możliwe) oraz zbadaniu ich możliwości. Do testów możliwości modułów biblioteki multimediów służyły określone zbiory muzyki, zdjęć i wideo w różnych formatach (patrz: tabela z wynikami).

Polecane artykuły

- Test porównawczy DMR-ów – przystawek audio-wideo do TV ▸nextmag.pl/a/080856
- Dobór optymalnego sprzętu do zarządzania multimediami ▸nextmag.pl/a/090244
- Konfiguracja domowej sieci multimedialnej ▸nextmag.pl/a/090245

REKLAMA

Pomysł na majowy weekend

1. Odpowiedz na pytanie sondażowe:
Czy grillowanie to Twój ulubiony sposób na majówkę?
2. Wybierz nagrodę lub jej równowartość w gotówce
3. W treści wiadomości wpisz kod nagrody np. KN.C.TAK (jeśli wybierasz lot balonem i Twoja odpowiedź na pytanie, to "TAK")
4. Wyślij SMS na nr 7252
5. Graj o każdą z nagród, wysyłaj SMS-y z różnymi kodami

Wycieczka do Eurodisneylandu!
5-dniowa objazdowa wycieczka biura Rainbow Tours dla dwóch osób.
Wyślij SMS na numer 7252
Wybierasz karnet na wycieczkę?
KN.E.TAK lub KN.E.NIE
Wybierasz 2500zł?
KN.F.TAK lub KN.F.NIE

Lot balonem dla dwóch osób
Wyślij SMS na numer 7252
Wybierasz lot balonem?
KN.C.TAK lub KN.C.NIE
Wybierasz 1700zł?
KN.D.TAK lub KN.D.NIE

Przejażdżka sportowym porsche
+ kurs doskonalenia jazdy
Wyślij SMS na numer 7252
Wybierasz przejażdżkę Porsche?
KN.A.TAK lub KN.A.NIE
Wybierasz 1400zł?
KN.B.TAK lub KN.B.NIE

NAGRODA GŁÓWNA
3000 zł
Wyślij SMS na numer 7252
Wybierasz 3000zł?
KN.G.TAK lub KN.G.NIE

...y czekamy od 25 kwietnia do 20 maja 2009 roku. Koszt SMA-a: 2zł/2,44zł z VAT. Rozstrzygnięcie - 29 maja 2009 r. Współorganizator - INTERIA.PL. Wyniki sondażu umieścimy na stronie www.kdc.
Regulamin dostępny w siedzibie KLUBU DLA CIEBIE oraz na stronie www.kdc.pl

Sprzęt czy aplikacja?

Jeszcze nie tak dawno większość osób używających komputera musiała decydować się na wybór konkretnego systemu operacyjnego.

Decyzja była o tyle ważna, że determinowała, jakie oprogramowanie będzie poprawnie pracować w danym systemie. Z uwagi na duży wybór aplikacji (i gier) zwykle był to Windows. Oczywiście można było również zainstalować na dysku kilka OS-ów, jednak konieczność restartowania komputera za każdym razem, kiedy chcieliśmy użyć innego systemu, skutecznie zniechęcała do tego typu rozwiązań. Obecnie dzięki dopracowanym aplikacjom do wirtualizacji mamy możliwość równoległej pracy z kilkoma systemami naraz, tak jakby były to zwykłe programy. W najnowszych wydaniach wydajność tego typu aplikacji jest tylko nieznacznie niższa w porównaniu z tą oferowaną przez natywny system operacyjny – prawie każdy w miarę nowoczesny procesor ma wbudowane sprzętowe wspomaganie systemów wirtualnych. Tym, co może ograniczać korzystanie z kilku maszyn wirtualnych jednocześnie, jest zbyt mała ilość pamięci RAM w komputerze.

Prezentujemy najlepsze maszyny wirtualne, a także inne zestawienia produktów niezwykle pomocnych w codziennej pracy.

Skomentuj/oceń artykuł na nextmag.pl/a/090613

Ranking

Prezentowane poniżej tabele z zestawieniami oprogramowania lub webaplikacji to efekt rzetelnej pracy redakcyjnego laboratorium BITLab. Wszystkie znajdujące się w nich programy zostały starannie przetestowane zgodnie z przyjętą przez nas procedurą.

Wyrazem opinii o jakości danego sprzętu jest jego ocena końcowa. Co miesiąc staramy się uzupełniać bazę o wyniki najnowszego, przetestowanego przez nas oprogramowania. W rankingu przedstawiamy jednak tylko wybrane tabele, które w dużej mierze są formami skróconymi wyników z bazy laboratoryjnej.

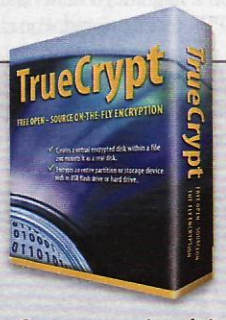
Uwagi i opinie kieruj na: internet@nextmag.pl

Legenda

ocena końcowa – wynik uzyskany przez produkt w testach, maksymalna ocena to 100 punktów
cena – aktualizowana co miesiąc (tydzień przed publikacją magazynu) średnia cena rynkowa produktu
dane techniczne – wybrane, podstawowe dane techniczne poszczególnych produktów prezentowanych w zestawieniach
wyniki testów – oznaczone symbolem NEXT to wyniki uzyskane przez produkt w testach laboratoryjnych
NOWOŚĆ – nowy produkt w rankingu
UPDATE – nowa wersja

NOWOŚĆ Programy do szyfrowania dysków

Miejsce w rankingu	Ocena	Produkt (producent/wersja)	Cena/licencja	Zajmowane zasoby: HDD, RAM NEXT	Kodowanie w miejscu	Algorytmy szyfrowania	Bootowalny CD ratunkowy NEXT	Obsługiwane systemy operacyjne	Adres WWW
1.	59	**TrueCrypt 6.1a**	darmowy/ open source	7 MB, 7 MB	tak [1]	[2], ich kombinacje, oraz Blowfish	wymagane stworzenie ratunkowego CD	XP, Vista, 2000, 2003, 2008, Linux, Mac OSX	truecrypt.org
2.	51	**Jetico BestCrypt Volume Encryption v2**	475 zł	9 MB, 7 MB	tak	[2], RC6-256	ISO z plikiem odzyskującym BartPE	Windows 2000, XP	jetico.com
3.	40	**SecurStar DriveCrypt PlusPack 3.94**	600 zł	10 MB, 5 MB	tak	AES-256	opcja stworzenia pliku IMG lub ISO	Windows 2000, XP, Vista, 2003	securstar.de
4.	38	**ntldr Disk Cryptor 0.6a**	darmowy/ open source	1 MB, 6 MB	tak	[2] oraz kombinacje dostępnych algorytmów	tak, plugin BartPE	Windows 2000, XP, Vista, 2003, 2008	diskcryptor.net
5.	36	**FreeOTFE**	darmowy/ open source	6 MB, 7MB	tak	[2], CAST6, 3DES-256, RC6--256, Blowfish,	nie	Windows 2000, XP, Vista	freeotfe.org
6.	21	**Microsoft BitLocker Vista Edition**	darmowy	nie-mierzalne	tak	AES-128/512	nie	Vista, 2008	microsoft.com



TrueCrypt zawsze cieszył się dużą popularnością. Mimo dużej konkurencji jest najlepszy.

[1] tylko Vista/Windows 2008 [2] AES-256, SERPENT-256, TWOFISH-256

Proste narzędzia do backupu

Miejsce w rankingu	Ocena	Produkt (producent/wersja)	Cena	Możliwości zapisu backupu [1] NEXT	Dane źródłowe dla backupu [2] NEXT	Tryby kopii zapasowej	Obsługa plików ukrytych/ systemowych	Sposoby odtwarzania kopii	Kompresja/szyfrowanie	Ochrona hasłem	Strona WWW
1.	70	**Ferro Backup System 3.0**	390 zł	tak/tak/tak/ tak/tak/tak	tak/tak/ tak/tak	pełna, delta, różnicowa	tak/ tak [4]	w to samo/ dowolne miejsce	ZIP/ Blowfish	nie	fbs.ferro.com.pl
2.	69	**Novosoft Handy Backup 6.1**	140 zł	tak/tak/tak/ tak/tak/tak	tak/tak/ tak/tak	pełna, przyrostowa	tak/ tak [4]	w to samo miejsce	ZIP/ Blowfish	nie	handybackup.com
3.	67	**Genie-Soft Backup Manager 8**	140 zł	tak/tak/tak/ tak/tak/tak	tak/tak/ tak/tak	pełna, przyrostowa	tak/ tak [4]	[5], w to samo/ dowolne miejsce	ZIP/brak	tak	genie-soft.com
4.	65	**Cobian Backup 9.5.201**	darmowy	tak/tak/tak/ nie/nie/nie	tak/tak/ tak/nie	pełna, różnicowa, przyrostowa, [3]	tak/ tak [4]	w wybrane miejsce	[6]	tak	educ.umu.se/~cobian/
5.	55	**Lomsel Backup 1.24**	35 zł	tak/tak/nie/ tak/nie/nie	tak/tak/ nie/nie	pełna, różnicowa, przyrostowa	tak/ tak	w to samo/ dowolne miejsce	ZIP/brak	tak	lomsel.net

sieciowy system archiwizacji danych
Ferro Backup System™

Ferro Backup System to jedyny w zestawieniu program zbudowany w oparciu o architekturę klient serwer.

Jak wiadomo, nie wszyscy użytkownicy komputerów robią backup. Jednak wcześniej czy później prawie każdy boryka się z problemem utraty cennych danych. Wykonywanie backupu powinno być więc rutynową czynnością. Najważniejszą kwestią jest regularne kopiowanie danych na inny komputer lub nośnik. Dlatego warto zainstalować oprogramowanie automatyzujące to zadanie – jeśli robisz to ręcznie, szybko o tym zapomnisz. W tabeli powyżej prezentujemy polecane przez nas aplikacje, które po jednokrotnym skonfigurowaniu będą regularnie wykonywały backup.

Mniej istotny jest sposób czy miejsce zapisywania danych. Może to być drugi dysk, inny komputer albo serwer w sieci. Obecnie pojawia się coraz więcej firm, które oferują backup danych przez internet. Jeśli mamy niezbyt wiele, ale za to bardzo cennych danych, warto o tym pomyśleć. Z reguły konta o mniejszych pojemnościach (np. 4 GB) są darmowe, a dzięki temu zyskujemy możliwość dostępu do swoich danych z każdego miejsca na świecie.

[1] inny HDD/udostępniony udział/FTP/nośnik optyczny/taśma/online [2] pliki/foldery/serwer FTP/foldery systemowe [3] shadow copy [4] z zachowaniem innych atrybutów [5] disaster recovery [6] ZIP, SQX/Blowfish, Rijandel, DES, RSA

Test klienckich maszyn wirtualnych

Miejsce w rankingu	Ocena	Produkt (producent/wersja)	Cena	Możliwości i funkcjonalność NEXT	Wydajność NEXT	Konowanie maszyny wirtualnej	Obsługa dysków VMDK/VDI/VHD	Wsparcie dla systemów	Intuicyjność i wygoda obsługi (ocena subiektywna)	Czas uruchamiania Windows 7 NEXT	Strona WWW
1.	71	VMware Workstation 6.5	640 zł (30 dni trial)	85	26	tak	brak/brak/brak	Windows, Linux, Novell NetWare, Sun Solaris, MS-DOS, FreeBSD	wysoka	48	vmware.com
2.	61	Sun xVM Virtual Box 2.2 beta 1	darmowy	71	30	tak	tak/tak/tak	Windows, Linux, Solaris, BSD, OS/2	bardzo wysoka	40	virtualbox.org
3.	50	Parallels Workstation 2.2.2	225 zł (15 dni trial)	51	48	tak	niemożliwe	Windows, Linux, FreeBSD, DOS, OS/2, Solaris	wysoka	36	parallels.com
4.	45	Microsoft Virtual PC 2007	darmowy	55	17	nie	niemożliwa	Windows, OS/2	wysoka	62	microsoft.com
5.	35	Qemu 0.10.2	darmowy	42	12	nie	VDI,VMDK	Windows, Linux, FreeBSD, OS/2, Solaris	niska	62	nongnu.org/qemu

[1] nie dotyczy – Quemu jest emulatorem

vmware

VMware oferuje najbardziej dojrzały i zaawansowany technologicznie produkt.

Programy do defragmentacji

Miejsce w rankingu	Ocena	Produkt (producent/wersja)	Cena	Wiersz poleceń	Defragmentacja [1]	Czas analizy dysku NEXT	Skuteczność defragmentacji [2] NEXT	Liczba trybów defragmentacji NEXT	Obsługa dużych plików (>2 GB)	Strona WWW
1.	86	O&O Defrag 11 Professional	220 zł	tak	tak, tak, tak	7 s	100%	5	tak	oo-software.com
2.	82	Raxco PerfectDisk 2008 Professional	130 zł	tak	tak, tak, tak	10 s	69%	3	tak	raxco.com
3.	76	Diskeeper 2009 Professional	220 zł	tak	tak, tak, tak	3 s	100%	4	tak	diskeeper.com
4.	65	Piriform Defraggler 1.06	darmowy	tak	nie, nie, nie	3 s	100%	1	tak	defraggler.com
5.	64	Microsoft Defragmentator dysków 6.0	darmowy	tak	nie, nie, tak	11 s	100%	2	tak	windowsvista.pl
6.	62	JkDefrag 3.36	darmowy	tak	nie, nie, nie	2 s	100%	9	tak	kessels.nl/JkDefrag/
7.	58	IObit Smart Defrag 1.10	darmowy	nie	nie, nie, nie	9 s	51%	3	tak	iobit.com
8.	43	Auslogics Disk Defrag 1.5	darmowy	tak	nie, nie, nie	brak	54%	1	tak	auslogics.com/disk-defrag

[1] plików systemowych, pliku wymiany, MFT [2] defragmentacja przy 52% zajętości dysku; stopień fragmentacji: całkowita 35%, plików 71%

Firma O&O od zawsze specjalizuje się w narzędziach dyskowych. Widać to po dopracowaniu Defrag 11 Professional.

Emulatory napędów CD/DVD

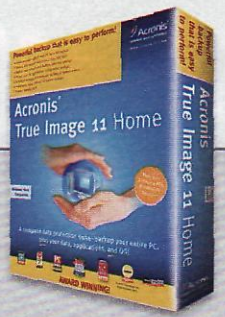
Miejsce w rankingu	Ocena	Nazwa	Producent	Wersja	Cena	Liczba wirtualnych napędów NEXT	Automatyczne montowanie	Udostępnianie obrazów w sieci NEXT	Obsługa dysków Blu-ray NEXT	Adres WWW
1.	83	VirtualCD	H+H Software	9	około 150 zł	23	nie	tak	nie	virtualcd-online.com
2.	82	Alcohol 52%	Alcohol Software	1.9	darmowy do użytku prywatnego	6	tak	tak (iSCSI)	tak	alcohol-soft.com
3.	68	Daemon Tools Lite	DT Soft	4.30	darmowy, dla firm konieczna rejestracja	4	tak	nie	tak	daemon-tools.cc/dtcc
4.	67	PowerISO	PowerISO Computing	4.2	około 90 zł	8	tak	nie	nie	poweriso.com
5.	65	Paragon CD-ROM Emulator	Paragon Software	3.0 Network	około 300 zł	bez limitu	tak	tak	nie	cdrom-emulator.com
6.	62	GameJack	S. A. D.	4	10 zł	2	tak	nie	nie [1]	gamejack.net
7.	49	Original CD Emulator	ZTekWare	2.40	około 100 zł	21	nie	nie	nie	ztekware.com
8.	29	Virtual CloneDrive	SlySoft	5.4	darmowy	15	tak	nie	nie	slysoft.com/en/virtual-clonedrive.html

VirtualCD to najbardziej wszechstronne oprogramowanie. Program może być obsługiwany z poziomu tradycyjnego interfejsu, listy zadań do wykonania (Toolbox) lub menu dostępnego pod ikoną na pasku traya.

Obrazy partycji

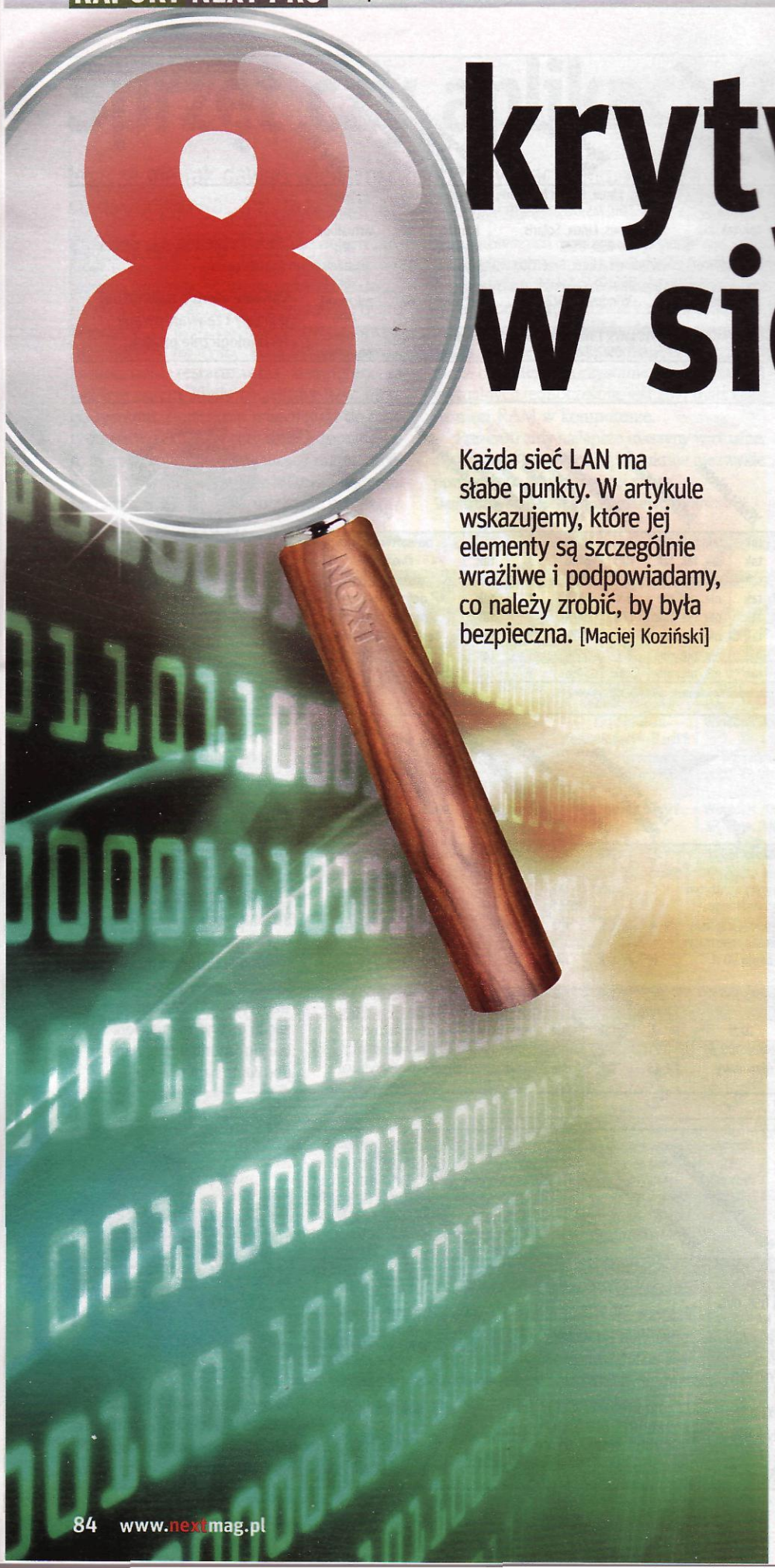
Miejsce w rankingu	Ocena	Nazwa	Cena	Nośniki kopii zapasowej	Wydajność [3] NEXT	Obsługiwane systemy plików	Montowanie obrazów [2] NEXT	Tworzenie boot-CD z obrazem	Adres WWW
1.	68	Acronis True Image Home 11	135 zł	HDD, dysk USB, DVD, ZIP	63	FAT, NTFS, EXT2/3, ReiserFS	tak	tak	eu.acronis.com
2.	68	Symantec Norton Ghost 14	180 zł	HDD, dysk USB, DVD, ZIP, NAS	70	FAT, NTFS	nie	tak	symantec.com/pl/pl
3.	65	Paragon Software Drive Backup 9.0 Professional	120 zł	HDD, dysk USB, DVD, ZIP	57	FAT, NTFS, EXT2/3, HPFS, ReiserFS	tak	tak	drive-backup.com
4.	47	O&O Software DiskImage Professional 2.1.14	80 zł	HDD, dysk USB, DVD, NAS	52	FAT, NTFS	tak	tak	oo-software.com
5.	42	R-Tools R-Drive Image 4.0	100 zł	HDD, dysk USB	53	FAT, NTFS, EXT2/3, UFS	tak	nie	drive-image.com
6.	38	F.Dupoux F.Ladurelle Partimage 0.6.7	darmowy	HDD, dysk USB	46	FAT, NTFS, EXT2/3, XFS, HPFS, ReiserFS, JFS	nie	nie	partimage.com
7.	36	T. Ehlert Drive Snapshot 1.38	90 zł	HDD, dysk USB, NAS	35	FAT, NTFS, EXT2/3, ReiserFS	tak	[1]	drivesnapshot.com

[1] dostępny jest moduł dla WinPE, [2] jako napęd wirtualny [3] oceny w skali 0–100



Acronis True Image 11 szybko i prosto stworzy kopię zainstalowanego systemu, partycji lub całego dysku.

8 krytyczny w sieci



Każda sieć LAN ma słabe punkty. W artykule wskazujemy, które jej elementy są szczególnie wrażliwe i podpowiadamy, co należy zrobić, by była bezpieczna. [Maciej Koziński]

Sieć jest warta tyle, ile warte są przechowywane i przetwarzane w niej dane. Utrata, przekłamanie lub kradzież informacji czy niemożność ich przetwarzania w celach zarobkowych to najpoważniejsze zagrożenia. Tracąc dane, nie masz możliwości wyekstrahowania z nich informacji. Kradzież dostarcza ważnych danych twojemu konkurentowi biznesowemu lub przestępcy. Awaria może cię pozbawić możliwości przetwarzania informacji, co może mieć niebagatelne znaczenie przy sprzedaży w internecie lub pisaniu pracy magisterskiej. Utrata poczty elektronicznej oznacza brak kontaktu z klientami oraz dostępu do spraw wewnątrzfirmowych.

Jak tego uniknąć? Należy starannie zaplanować budowę infrastruktury IT w kilku ważnych dla bezpieczeństwa obszarach.

1 Bezpieczeństwo fizyczne

Omawiając poszczególne aspekty bezpieczeństwa sieci, często pomija się kluczowe dla niego zagadnienie, czyli zabezpieczenie sprzętu przed dostępem osób niepowołanych.

Fizyczny dostęp do sieci lokalnej daje wiele możliwości: obejście zabezpieczeń bramy internetowej (firewalla), możliwość zastosowania hakerskich trików w warstwie łącza danych, czyli np. MAC flooding, ARP poisoning czy – na nieco wyższym poziomie – DHCP spoofing – technik przechwytywania ruchu (man-in-the-middle) lub unieruchamiania usług (DoS), nie wspominając już o dostępie do konsoli urządzeń sieciowych.

Na bezpieczeństwo fizyczne składa się usytuowanie punktów koncentracji i serwerowni oraz kontrola dostępu do nich. Ze względu na bezpieczeństwo oraz rozprowadzone okablowanie powinny one się znajdować w centralnych częściach budynku, mieć zabezpieczone (okratowane) okna, być wyposażone w czujniki ruchu oraz monitoring. Lista osób mająca fizyczny dostęp do serwerowni powinna być ograniczona do personelu IT.

Wydzielenie osobnego pomieszczenia może stanowić problem dla niedużej firmy. W takiej sytuacji warto zaopatrzyć się w szafę

ych miejsc

Na płycie

PŁYTA NEXT DODATKI 6/2009

Grupa: Dodatki
Programy antywirusowe i internet security
Grupa: Mobilny internet
iFolder, Allway Sync, SynToy

serwerową z niezbędną infrastrukturą (zasilanie, klimatyzacja) z zabezpieczeniem dostępu i umieścić ją w pomieszczeniu administratorów, jednocześnie ograniczając dostęp do samego pomieszczenia.

W przypadku rozciągnięcia sieci powyżej zasięgu Ethernetu (więcej niż 100 m) niezbędne jest stworzenie osobnych punktów koncentracji, nierzadko z jednym tylko przełącznikiem. Dobrym rozwiązaniem jest wówczas osobna, zamykana szafka, zainstalowana we wnęce czy ciągu kablowym w publicznym, monitorowanym miejscu.

Fizyczny dostęp do urządzeń sieciowych to także gniazdka sieci w pokojach pracowników. Należy zadbać o to, by nie podłączać do sieci nieautoryzowanych komputerów, np. poprzez sztywne lub dynamiczne, ale ograniczone (do 1–2 adresów) przypisanie adresów MAC do poszczególnych portów przełącznika.

Ważne są również zabezpieczenia w topologii logicznej – stworzenie wirtualnych sieci lokalnych (VLAN) pozwala odseparować ruch pochodzący od użytkowników o różnym poziomie uprzywilejowania (serwery, pracownicy biurowi, top management, administratorzy, goście) i kontrolować go mechanizmami bezpieczeństwa (zapora, system zapobiegania włamaniom, antywirus), a także ograniczyć domenę rozgłoszeniową, obciążającą zarówno sieć, jak i urządzenia końcowe.

Im większa sieć, tym bardziej opłaca się zakup nadmiarowych przełączników i wydzielenie z nich dodatkowej warstwy połączeń. Topologia taka – proponowana prze Cisco Systems – umożliwia stworzenie nadmiarowych połączeń pomiędzy poszczególnymi przełącznikami odpowiedzialnymi za dostęp urządzeń (warstwa access), a także balansować obciążeniem sieci (osobne trasy dla poszczególnych VLAN-ów) i agregować połączenia.

2 Niezawodne urządzenia

Jak wiadomo, jakość urządzeń sieciowych i serwerów ma wpływ na bezpieczeństwo danych. Niestety, chęć dokonania oszczędności na krytycznych (i wcale nietanich) instalacjach jest ogromna.

Warto jednak pomyśleć o lepszych zarządzanych przełącznikach i markowych serwerach. Te pierwsze oferują mechanizmy umożliwiające tworzenie łączy nadmiarowych i zabezpieczeń przed włamaniami na poziomie warstwy łącza danych. W przypadku przełączników dostępowych należy sprawdzić, czy oferują one zasilanie przez Ethernet (Power over Ethernet – PoE) np. do telefonów IP czy kamer internetowych. Jeśli chodzi o switche warstw wyższych (distribution, core), których nawet kilkuminutowy przestój może przynieść straty, należy brać pod uwagę zakup urządzeń wyposażonych w dwa zasilacze i możliwość ich wymiany w locie (hotswap).

Jeśli chodzi o serwery, warto brać pod uwagę produkty markowych producentów, mających znacznie lepsze laboratoria, doświadczenie w projektowaniu i testowaniu jakości od składaczy. Należy pamiętać o tym, że koszty zastosowania w tak newralgicznym miejscu urządzenia o większej awaryjności będą widoczne w całej firmie. W przypadku dużych, markowych dostawców w cenę sprzętu najczęściej wliczona jest kilkuletnia gwarancja z programem wsparcia i krótkim czasem reakcji na zgłoszone usterki.

Podobnie jak switche agregujące ruch, najważniejsze serwery powinny mieć zdublowane zasilacze. Możliwe jest wtedy podłączenie ich do dwóch UPS-ów zasilanych z dwóch niezależnych linii, a także wymiana w locie. Serwer powinien mieć możliwość skonfigurowania zainstalowanych dysków jako macierzy dyskowej (można także zrealizować macierz programową). Wówczas nawet awaria dysku zawierającego system operacyjny nie spowoduje długotrwałego przestoju.

3 ...i zasilanie

W zależności od tego, jak często i jak długie są przerwy w zasilaniu energią elektryczną, system zasilania serwerowni ma za zadanie podtrzymać funkcjonowanie instalacji podczas krótkiego przestoju oraz umożliwić łagodne zamknięcie serwerów i aplikacji, jeśli przerwa trwa zbyt długo. W najbardziej krytycznych instalacjach, które muszą działać bez przerwy, konieczne jest własne źródło energii (np. spalinowy generator czy ogniwo paliwowe).

System zasilania awaryjnego musi wspomagać wszystkie urządzenia niezbędne do pracy lub zamknięcia systemu. Dotyczy to praktycznie wszystkich serwerów i urządzeń sieciowych (ruterów i przełączników). Aby lokalna awaria zasilania była niewidoczna z zewnątrz, serwery, przełączniki i rutery po drodze do internetu muszą działać. Podtrzymanie ścieżki do sieci pozwala też skorzystać z opcji powiadomienia administratorów o zaniku zasilania e-mailem lub SMS-em przez internet.

Można pozwolić sobie na niezabezpieczenie przełączników, do których podłączone są niepodtrzymywane UPS-ami komputery stacjonarne, jeśli nie pełnią one w topologii roli zapasowej trasy. Warto jednak zastanowić się nad podtrzymaniem zasilania przełączników dostępowych, jeżeli większość podłączonych do nich urządzeń to notebooki. Wówczas przerwa w zasilaniu może pozostać niezauważona w pracy całej firmy.

4 Ochrona przed wirusami i hakerami

Specjaliści od dawna zalecają budowę tzw. trójwarstwowego systemu ochrony. Składa się on z kompleksowego zabezpieczenia bramy internetowej (rozwiązania w rodzaju specjalistycznych ruterów klasy Unified Threat Management, kompleksowe firewalle, systemy detekcji intruzów i zapobiegania włamaniom IDS/IPS, wykrywanie spamu i złośliwego oprogramowania w treści przesyłanych danych), systemu zabezpieczeń na serwerze (program antywirusowy, filtr antyspamowy) i stacji robo-

Kompleksowa ochrona sieci

Zainstalowany program antywirusowy na pecetach to za mało, aby czuć się bezpiecznie. Twórcy wirusów i innego rodzaju złośliwego oprogramowania stosują coraz bardziej wyrafinowane metody ataków, dlatego należy chronić wszystkie elementy sieci.

Cztery sposoby zapobiegania włamaniom

■ **Detekcja i prewencja prób włamania** bazuje na systemach detekcji włamań (Host|Network based Intrusion Detectin/Prevention Systems – HIDS, NIDS, IDS, IPS), oprogramowaniu wykrywającym specyficzne cechy ataków (np. specyficznie spreparowane pakiety IP, odwołania do określonych portów, określone zmiany w plikach) i na tej podstawie identyfikujących rodzaj i wektor zagrożenia, sygnalizujące administratorom i innym pakietom zabezpieczającym (np. firewallom) konieczność zablokowania określonej aktywności. Do grupy tej należą m.in. bezpłatny Snort, OSSEC, Tripwire, ISS Proventia, Juniper Intrusion Detection czy Cisco IPS.

■ **Analiza zdarzeń** polega na odczytywaniu z logów systemowych komunikatów o zdarzeniach i wykrywaniu korelacji świadczących o ataku. Realizują ją pakiety OSSIM, Novell Sentinel, ISS Site Protector, RSA enVision czy Symantec Security Information and Event Management.

■ **Egzekwowanie polityki** to zadanie dla firewalli. Do grupy tej należą filtry pakietów (np. linuksowe iptables), narzędzia do inspekcji połączeń (powyżej warstwy IP, a więc pakietów; stateful inspection – OpenBSD pf, Cisco PIX, Checkpoint Firewall) oraz narzędzia do zarządzania firewallami (Firewall Builder, Cisco SmartCenter).

■ **Skanowanie wrażliwości** poszukiwanie w zabezpieczanych systemach objawów luk i wad. Do tej grupy należą pakiety, takie jak Nessus (bezpłatny), ISS Security Scanner, GFI LanGuard czy narzędzia do analizy wrażliwości aplikacji webowych: Paros Proxy, WebScarab, Wikto czy N-Stealth.

czej (indywidualny firewall, program antywirusowy, filtr antyspamowy w kliencie poczty, zabezpieczona przeglądarka, Host Intrusion Prevention, ochrona przez zero-days-attacks). Rozwiązania te mogą się wydawać zbędne, ale warto pamiętać, że wirusy przedostają się w zaszyfrowanych załącznikach aż do peceta (brama i serwer nie mają wglądu w zaszyfrowaną treść) albo zostają przyniesione wraz z nośnikami wymiennymi czy notebookami. Koszt programu zabezpieczającego jest dość wysoki, ale można skorzystać też z oferty oprogramowania bezpłatnego (np. Comodo Internet Security – antywirus i firewall). ■

5 Bezpieczna witryna

Wśród nowych, wciąż niedocenianych zagrożeń znajduje się przeglądarka webowa. Jako program najintensywniej wykorzystywany do połączeń ze światem zewnętrznym i ewoluujący w stronę coraz bardziej złożonych możliwości jest szczególnie podatny na ataki. Do listy zabezpieczeń warto więc dopisać moduł sprawdzający, czy witryna, którą odwiedza użytkownik, nie zawiera złośliwego kodu. Modułem takim jest np. McAfee Siteadvisor. Możesz też skorzystać z dodatków blokujących wykonywanie skryptów JavaScript, programów w Javie i Flashu (np. NoScript czy Flash Block do Firefoksa). Pozwalają one skonfigurować zaufane witryny, dzięki czemu ryzyko włamania czy kradzieży danych jest mniejsze, przy jednoczesnym zachowaniu możliwości najważniejszych usług. ■

6 Szyfrowanie połączeń

Kolejnym obszarem ryzyka jest coraz większa mobilność pracowników i rozproszenie terytorialne. Podstawowe bezpieczeństwo, np. w zdalnym dostępie do poczty czy prostych aplikacji webowych, może zapewnić serwer WWW wspierający protokół SSL. Szyfruje on, niestety, dopiero w warstwie aplikacji, by zapewnić pełną (a więc np. z dostępem do dysków sieciowych czy specyficznych aplikacji) bezpieczną łączność przez internet. Niezbędne jest tu skorzystanie z wirtualnej sieci prywatnej (VPN). Możesz użyć protokołu IPSec do połączenia między oddziałami (jego implementacją jest m.in. uniksowy FreeSWAN). Szyfruje on dane w warstwie sieci, dając nieograniczony dostęp do zasobów sieciowych. W przypadku pojedynczych, mobilnych pracowników możesz skorzystać z łatwiejszego w użyciu protokołu SSL (możliwości takie ma m.in. bezpłatny OpenVPN na systemy Windows, Linux i Unix). Większość ruterów dostępowych i urządzeń VPN ma zaimplementowaną obsługę VPN, jako bramę sieci można też skonfigurować ruter lub serwer linuksowy czy Windows 2003. Po stronie klienta końcówkę SSL VPN stanowi zazwyczaj applet Javy.

Rozwiązaniem podnoszącym bezpieczeństwo korzystania z VPN-ów jest wykorzystanie wyłącznie aplikacji webowych do pracy zdalnej, a także łączenie z firmą macierzystą wyłącznie z poziomu specjalistycznej maszyny wirtualnej. Nawet jeśli zdalny komputer jest zainfekowany złośliwym oprogramowaniem, nie przeniesie się ono do firmowej sieci.

Korzystanie z dostępu zdalnego, zwłaszcza szyfrowanego, i urządzeń mobilnych ma, niestety, poważną wadę. Jest nią możliwość wycieku z firmy poufnych informacji. Aby temu zapobiec, warto pomyśleć o rozwiązaniu Data Leak Prevention. Oprogramowanie to powinno śledzić dane wypływające z sieci firmowej różnymi drogami: e-mailami, komunikatorami, w postaci wydruków czy plików na nośnikach wymiennych (DVD, pendrive'y), a także umożliwiać kontrolę nad danymi, tj. określać, kto i co może z tymi danymi zrobić (wydrukować, skopiować, przenieść), jednocześnie możliwie najmniej ingerując w prywatność pracowników. Producentami rozwiązań DLP są m.in. Websense, Trend Micro, McAfee, RSA Security, CA. ■

7 System pod kontrolą

Nawet w najlepiej zaprojektowanej sieci zdarzają się awarie i sytuacje nieprzewidziane. Żeby zmniejszyć czas reakcji na tego rodzaju zdarzenia, należy wdrożyć oprogramowanie monitorujące. System taki pozwala kontrolować serwery i stacje robocze za pomocą różnych systemów operacyjnych, rutery, przełączniki, firewalle, drukarki sieciowe, a także poszczególne usługi i aplikacje, powiadamiać o ich awariach za pomocą e-maila, SMS-a, restartować programy, planować przerwy w pracy, raportować o dostępności serwisów i aplikacji na potrzeby umów serwisowych SLA.

Do tego rodzaju programów należą: bezpłatne Nagios, OpenNMS, Argus, Cacti i BigSister, a także komercyjne CA eHealth, DopplerVue, GroundWork Enterprise (wersja GPL: Community) czy SolarWinds Orion. ■

8 Backup i bezpieczeństwo danych

Najcenniejszą częścią zasobów sieci są dane. Bez nich jakakolwiek instalacja jest bezużyteczna, zaś samo ich stworzenie pochłonęło mnóstwo czasu i energii. By skutecznie i niedrogo chronić dane, musisz stworzyć politykę i scenariusze zabezpieczenia danych. Obejmują one backup (tworzenie bieżących kopii roboczych) i archiwizację danych. ■

Wybierz dane do backupu

Aby wybrać dane do backupu, musisz odpowiedzieć na wiele pytań, z których najważniejsze to: utrata jakich danych zagrozi ciągłości pracy twojej firmy? Gdzie znajdują się newralgiczne dane? Skąd tam trafiają? Jaka jest ich objętość? Jak często podlegają zmianom?

Na część tych pytań już znasz odpowiedź, część możesz poznać, obserwując działania czy zwyczaje użytkowników, a także uruchamiając oprogramowanie analizujące strukturę plików (ich typ oraz czas, jaki upłynął od ostatniego zapisu).

Backup a archiwizacja

Tylko pozornie pojęcia te są tożsame. Backup służy tworzeniu kopii zmienianych aktualnie danych w celu zabezpieczenia ciągłości przetwarzania. Utrata takich informacji może zakłócić bieżącą pracę firmy. Archiwizacja służy przechowywaniu danych nieużywanych, ale niezbędnych z powodów historycznych (dane finansowe sprzed powyżej pięciu lat, dokumenty, zdjęcia etc.). Utrata informacji archiwalnych nie wpływa na bieżącą działalność firmy, choć dane te mają określoną wartość (np. gromadzenie wiedzy).

Informacje często używane – przeznaczone do backupu – muszą być przechowywane na szybkich i łatwo dostępnych nośnikach (dyski twarde) i na nich właśnie muszą być sporządzane ich kopie zapasowe. Liczą się czas i moment wykonania kopii. Zarchiwizowanie starszych danych nie wymaga szybkich nośników ani specyficznego momentu skopiowania. Archiwizacja zwalnia miejsce na nośnikach o szybkim czasie dostępu na bieżące dane.

Urządzenie UTM – tak czy nie?

UTM (*Unified Threat Management*) to **specjalizowane urządzenie brzegowe łączące funkcję rutera dostępowego z firewallem, IPS-em, antywirusem, antyphisherem, filtrem antyspamowym, serwerem web proxy/filtrem treści i bramą VPN**. Zapewnia kontrolę dostępu, wykrywanie i blokowanie ataków z sieci oraz przesyłania złośliwego oprogramowania i spamu oraz umożliwia bezpieczne połączenie z zewnątrz za pomocą sieci VPN i uwierzytelnienie użytkowników zdalnych. Ma specjalistyczną architekturę sprzętową pozwalającą uniknąć wąskich gardeł związanych z obciążeniem systemu licznymi funkcjami. Producenci UTM-ów oferują też dodatkowe funkcje, np. pasywny skaner wrażliwości wnętrza sieci SEISMO w urządzeniach UTM firmy NETASQ, wykrywający również wszystkie aplikacje na stacjach roboczych łączących się z siecią, bez względu na to, czy są one wrażliwe na zagrożenia, czy też nie.

UTM nie jest prostą integracją sprzętu i oprogramowania – zawiera wartość dodaną w postaci optymalizacji wydajności, łatwości zarządzania (prosty w obsłudze interfejs WWW), uaktualnianie danych (np. sygnatur wirusów) automatycznie przez dostawcę. Zazwyczaj okazuje się tańszy w utrzymaniu od rozproszonej infrastruktury bezpieczeństwa i nie wymaga od użytkownika nakładu pracy, co czyni go wygodnym dla małych i średnich firm.

Wadą UTM jest przekonanie, że jest on remedium na wszelkie zagrożenia, pominięcie zagrożeń z wnętrza firmy oraz niemożność przeszukania zaszyfrowanych załączników pocztowych. Możliwości UTM mogą też różnić się jakością – użytkownik nie może ich wymienić we własnym zakresie. Urządzenia UTM oferują m.in. Cisco, CheckPoint, Juniper, SonicWall, FunkWerk, NETASQ, Fortinet, Nokia.

Backup za darmo

***Amanda* (The Advanced Maryland Automatic Network Disk Archiver)**

Najbardziej znany system zaawansowanego sporządzania kopii zapasowych do systemów rodziny Unix/Linux. Umożliwia scentralizowane zarządzanie backupem poprzez pojedynczy serwer zarówno serwerów, jak i stacji roboczych. Jako miejsce składowania plików wykorzystuje napędy taśmowe lub dysk (wirtualne taśmy). Umożliwia równoczesne kopiowanie kilku źródeł, optymalizację rozmieszczenia danych na taśmach, backup przyrostowy i różnicowy, obsługę kompresji sprzętowej i programowej.

Cobian Backup

Jest to jeden z bardziej popularnych bezpłatnych programów do backupu danych z indywidualnych PC. Można go uruchomić jako aplikację okienkową lub w tle jako usługę systemową.

Tworzy kopie pełne, przyrostowe i różnicowe, potrafi kopiować otwarte pliki, dane kompresuje do formatu ZIP lub 7zip, szyfruje i dzieli archiwa, powala także wysyłać dane protokołem FTP. Umożliwia uruchomienie zaplanowanej akcji o określonej godzinie, a po jej zakończeniu może wyłączyć stację roboczą.

Strategie backupu

Jaką strategię wybrać? Możliwości jest kilka. Najważniejsze dane powinny być kopiowane na bieżąco. Dotyczy to np. firmowych danych finansowych (księgowość) czy najważniejszych dokumentów. W przypadku danych zgromadzonych na serwerze rolę taką odgrywać będzie macierz dyskowa.

W przypadku danych przetwarzanych na pecetach, np. dokumentów tekstowych, arkuszy kalkulacyjnych, możliwe jest ich kopiowanie na bieżąco na serwer, np. do katalogu użytkownika. Umożliwia to np. Novell iFolder – pakiet do automatycznego kopiowania, synchronizacji i współdzielenia plików. Możliwe jest również użycie w tym celu innego programu lub własnego skryptu do synchronizacji zawartości wybranych katalogów z peceta z serwerem.

Wykorzystanie tej metody w przypadku PC częściowo zwalnia cię od kłopotliwego instalowania agentów backupu na każdym z komputerów. Wystarczy, że określisz obszary chronione (synchronizowane) i uruchomisz program synchronizujący wraz ze startem systemu operacyjnego na stacji roboczej.

Dodatkową zaletą metody backupu polegającej na synchronizacji jest jej natychmiastowy charakter – wszelkie zmiany w danych są uwzględniane natychmiast, utrata źródłowego nośnika praktycznie nie powoduje strat w danych. Dane kopiowane są też w niewielkich porcjach (mogą to też być kopie delta), co w niewielkim stopniu obciąża sieć.

Wadą jest wysoki koszt i uzależnienie od sprawności sieci. Backup online nie chroni przed błędami użytkowników – przypadkowe skasowanie plików czy działalność złośliwego oprogramowania natychmiast ma wpływ na treść kopii zapasowej. Skuteczny scenariusz zabezpieczenia stacji roboczej wymaga wykonania co jakiś czas snapshotu. Może być on jednak wykonany z kopii przechowywanej na serwerze.

Jeśli serwer nie ma miejsca na więcej dysków, możesz wykorzystać urządzenie NAS (Network Attached Storage). Tego specjalizowanego serwera plików możesz użyć do szybkiego backupu danych zarówno z serwerów (okresowo), jak i stacji roboczych (online).

Jeśli zamierzasz używać NAS wyłącznie do celów backupu danych – a więc sekwencyjnego zapisu i odczytu – nie musisz kupować droższych dysków i kontrolera SCSI – wystarczą napędy SATA.

Kiedy kluczowy jest czas...

Backup planowany wymaga wyznaczenia okna czasowego, tj. przedziału czasu, w którym możliwe jest – bez szkody dla użyteczności instalacji – skopiowanie, skompresowanie i rozmieszczenie znacznej ilości danych na nośnikach.

Wybierając okno czasowe, należy wziąć pod uwagę potężne transfery dyskowe i sieciowe, dlatego zazwyczaj najlepszą porą na backup serwerów jest środek nocy. Wybór typu backupu (pełny, przyrostowy, różnicowy) podyktowany jest czasem, jaki możemy przeznaczyć na backup, oraz wielkością posiadanego miejsca.

Zazwyczaj backup serwerów odbywać się będzie metodą disk-to-disk-to-tape, co oznacza, że sporządzana kopia danych zostanie najpierw zapisana na szybkim nośniku, a dopiero później przeniesiona na znacznie wolniejszą taśmę. Skraca to czas pracochłonnego opracowania i zapisu właściwej kopii, która – jeśli ma efektywnie wykorzystywać zasoby – powinna być skompresowana i zaplanowana, tak by najlepiej zmieścić poszczególne pliki archiwalne na taśmach. Do sporządzenia kopii zapasowych pod Linuksem możesz użyć oprogramowania w rodzaju Amanda, Bacula czy Mondo Rescue.

Jeżeli nie masz w swojej sieci specjalistycznego serwera backupu, możesz wykonać prowizoryczną instalację, udostępniając fragmenty dysków poszczególnych stacji roboczych innym stacjom jako ich dyski sieciowe (np. Y: i Z: – każda stacja powinna mieć po dwa miejsca docelowe) i kopiując tam dane na bieżąco albo w zaplanowanym czasie.

Ostatnim sposobem archiwizacji jest skorzystanie z usług firm (np. Mozy, iDrive), które oferują backup online przez internet. Jest wygodne i skuteczne, jednak sprawdza się tylko przy małej ilości kopiowanych danych.

Skomentuj/oceń artykuł na **nextmag.pl/a/090634**

Polecane artykuły

Na stronie internetowej magazynu nextmag.pl znajdziesz inne artykuły dotyczące opisywanego tematu:

- Test porównawczy popularnych i prostych programów do backupu ▸nextmag.pl/a/081143
- Test porównawczy systemów do backupu online przez internet ▸nextmag.pl/a/080534

Domena za 1 zł*

***Tylko w pierwszym roku po rejestracji. Po tym czasie koszt posiadania własnej domeny wzrasta do około 120 zł. Odnowienie jej wcale nie musi być drogie. Podpowiadamy, na co zwrócić uwagę, żeby obniżyć koszty.** [Mateusz Nosel]

Od 1991 roku NASK zarządza i rejestruje domeny w z końcówką .pl w nazwie. Z prognoz wynika, że na koniec roku 2009 liczba zarejestrowanych w Polsce domen sięgnie 1 850 000 – statystycznie co dwudziesty Polak będzie miał własną domenę w internecie. Przez wiele lat NASK była jedyną instytucją uprawnioną do rejestracji domen. Obecnie także można zarejestrować domenę w NASK, jednak ceny dla klientów są zaporowe (patrz: tabelka). O wiele bardziej opłaca się skorzystać z usług certyfikowanych partnerów, których listę można znaleźć na stronie www.dns.pl/porozumienie/partner.html. Rozliczają się oni z NASK według cennika hurtowego (rejestracja domeny .pl kosztuje ich 10 zł, a jej przedłużenie – 40 zł), a więc mogą zaoferować niższe ceny klientom końcowym.

Strony internetowe za grosze

Główni kontrahenci NASK, m.in. Home.pl, Netart (nazwa.pl) oraz Az.pl, proponują użytkownikom adresy internetowe za grosze. Dzięki takim ofertom można mieć własną domenę za niecałą złotówkę, czasem nawet za darmo. Niestety, nie wszyscy wiedzą, że tak niskie ceny to tylko promocyjna opłata za pierwszy rok. Rejestratorzy starają się ukryć ceny odnowień za pomocą wielkich reklam, np. „Siejemy zgroszenie" czy „Domeny dla każdego!" z informacjami o prawie darmowych domenach.

Promocja jest skuteczna, ale dla większości klientów (a zwłaszcza tych, którzy zamówią większą liczbę domen) dużą niespodzianką będzie kwota na fakturze za przedłużenie ważności domeny, którą otrzymają pod koniec okresu abonamentowego. Koszt przedłużenia adresu u tych rejestratorów to około 100 zł netto. Warto sprawdzać szczegółowe cenniki i czytać regulaminy, z których możemy się dowiedzieć, że w trakcie pierwszego roku abonamentowego próba transferu domeny do innego rejestratora jest niemożliwa, zobowiązując tym samym klienta zainteresowanego posiadaną domeną do przedłużenia jej na kolejny rok u tego samego rejestratora. Dopiero po upływie kolejnego roku użytkownik może przenieść adres do innej firmy.

Do wykonania tej operacji niezbędny jest jednak kod Authinfo (dla domen polskich) lub AuthCode (dla domen globalnych) potwierdzający własność domeny, co wiąże się z dopełnieniem kolejnych formalności. Aby go otrzymać, klient musi złożyć specjalny wniosek o wydanie kodu. W zależności od wymagań rejestratora przesłanie tego potwierdzenia można dokonywać faksem, e-mailem albo pocztą tradycyjną. Klient ubiegający się o wydanie kodu Authinfo musi w formularzu podać nazwę domeny oraz dokładne dane osobowe (w tym PESEL albo REGON) potwierdzające prawa do adresu WWW. Chcąc przenieść domenę do innego operatora, warto całą operację zacząć odpowiednio wcześniej, bo wniosek nie będzie rozpatrzony, jeśli domena wygasa w ciągu najbliższych dni.

Cenne odnowienie

Odnowienie domeny jednak nie musi być drogie. Można to zrobić taniej nawet o połowę, wyszukując mniej znane, ale mimo wszystko zaufane i polecane firmy. Przykładem są ovh.pl i masternet.pl, które oferują rejestrację domeny za około 12 zł, a opłata za przedłużenie na kolejny rok wynosi tylko 45 zł. Jeżeli z jakichś powodów mamy obawy przed nowymi dla nas firmami, odsyłamy na forum internetowe Webhosting-talk.pl, poświęcone hostingowi i domenom, na którym można przeczytać opinie i komentarze na temat większości rejestratorów. Potwierdzeniem wiarygodności OVH jest obecność na rynku europejskim (Francja, Niemcy, Wielka Brytania, Włochy, Polska) od 10 lat, z kolei wyłącznie polski Masternet istnieje w sieci od 2004 roku. Obie firmy poza świadczeniem usług rejestracji domen oferują też serwery. Różnica cen widoczna jest także w przypadku pozostałych rodzajów domen. Podobnie jak w przypadku adresów krajowych, użytkownik może zaoszczędzić nawet 50 proc. Zanim więc zdecydujesz się na zakup taniej domeny, sprawdź cennik odnowień.

Skomentuj/oceń artykuł na **nextmag.pl/a/090608**

Rejestratorzy domen i ceny*

Rejestrator	Cal.pl	Home.pl	Kei.pl	Masternet.pl	Nazwa.pl	NASK
Rejestracja .pl	12 zł	90 zł	9,90 zł	12 zł	9,90 zł	200 zł
Odnowienie .pl	65 zł	99,0 zł	100 zł	45 zł	100 zł	200 zł
Rejestracja com.pl	9 zł	6,90 zł	7,90 zł	9 zł	6,90 zł	150 zł
Odnowienie .com.pl	50 zł	75 zł	75 zł	37 zł	75 zł	150 zł
Rejestracja .com/org/net	27 zł	9,90 zł	39 zł	35 zł	29,90 zł	–
Odnowienie .com/org/net	40 zł	50 zł	49 zł	35 zł	50 zł	–
Rejestracja waw.pl /region.	4 zł	2,90 zł	2,90 zł	4 zł	1,90 zł	50 zł
Odnowienie waw.pl/region.	20 zł	25 zł	29 zł	16 zł	50 zł	50 zł
Rejestracja .eu	21 zł	19,90 zł	49 zł	25 zł	29,90 zł	39 zł
Odnowienie .eu	40 zł	50 zł	100 zł	30 zł	50 zł	39 zł

* Ceny netto, należy do nich doliczyć podatek VAT (22 proc.). W tabeli nie zostały uwzględnione promocje typu „Domeny za grosze" czy „Siejemy zgroszenie", tylko standardowe cenniki.

Jak zarobić na domenach

Na domenach można zarobić nie tylko jako partner NASK, ale także przez rejestrowanie domen, które wyglądają podobnie jak nazwy popularnych serwisów, tyle że napisanych z błędem. Jest to tzw. typosquatting. Przykładowo rejestracja domeny wwwonet.pl czy www.ont.pl i przekierowanie wygenerowanego przez nie ruchu na własną witrynę może zwiększyć oglądalność nawet o kilkadziesiąt procent.

ocena produktu 55 NEXT

Dzięki tej aplikacji możesz mieć własny pakiet aplikacji internetowych, dzięki czemu nie musisz przekazywać swoich danych np. Google'owi.

Tonido 0.2	Wagi	Oceny (w skali 0–100)
Ocena końcowa	100%	55
Możliwości	50%	51
Funkcjonalność	30%	57
Wydajność	20%	60
Cena (średnia rynkowa)		bezpłatny (GPL)
Parametry		
Obsługiwane systemy		Windows XP/Vista, Linux, Mac OS X
Adres WWW (producent/dystrybutor)		www.tonido.com
Konkurenci (oceny końcowe)		
OpenGoo		nie testowano

Stan na 22.04.2009 r. Procedura testowa s. 75

Aplikacje w pakiecie Tonido

- **Jukebox** – odtwarzacz muzyczny, pozwalający na zdalne odsłuchiwanie kolekcji muzyki z domowego komputera
- **Photos** – umożliwia zdalne przeglądanie zdjęć oraz udostępnianie wybranych katalogów innym użytkownikom Tonido
- **Thots** – blog serwowany z domowego komputera, połączony z Twitterem
- **Webshare** – narzędzie do prywatnego udostępniania plików z domowego komputera poprzez interfejs WWW
- **Workspace** – kalendarz powiązany z narzędziami do pracy grupowej

PAKIET APLIKACJI INTERNETOWYCH TONIDO 0.2

Webowy interfejs PC

Wszyscy znamy pakiety aplikacji internetowych oferowanych przez gigantów takich jak Google. Mało kto jednak wie, że podobne narzędzia można uruchomić samemu. Otwartoźródłowy Tonido nadaje się do tego wyjątkowo dobrze dzięki temu, że nie wymaga serwera WWW, więc doskonale nadaje się do instalacji na domowym pececie. Program można obsługiwać lokalnie oraz zdalnie. W jednym i drugim przypadku za pośrednictwem przeglądarki.

Przede wszystkim prywatność

Tonido oferuje interfejs internetowy do udostępniania danych z własnego dysku bez przekazywania ich na serwery korporacji, gdzie nie masz nad nimi kontroli. Wszystkie pliki konfiguracyjne oraz hasło do logowania zdalnego są przechowywane na dysku lokalnym. W związku z tym trzeba pamiętać o backupach oraz o systematycznej instalacji nowych wersji. Serwis internetowy aplikacji ma bardzo ograniczoną rolę w całym rozwiązaniu. Zapewnia jedynie usługę dynamicznego DNS-u. Program zgłasza adres IP hosta do centralnego serwera i przypisuje go do domeny uzytkownik.tonidoid.com. Dzięki temu nawet w przypadku dynamicznie przydzielanego IP, tak jak w Neostradzie, interfejs webowy Tonido znajdziemy zawsze pod tym samym adresem WWW. Program standardowo oczekuje połączeń na porcie TCP/UDP 10 001. Można także określić dowolny inny port. Jeśli komputer jest za NAT-em, port trzeba przekierować na ruterze.

Udostępnianie zdjęć i muzyki

W skład pakietu Tonido wchodzą następujące aplikacje: galeria zdjęć, odtwarzacz muzyczny, narzędzie do udostępniania plików, blog oraz kalendarz z książką adresową. Galeria i odtwarzacz dostarczają webowego interfejsu do dzielenia się z innymi w internecie zdjęciami i muzyką przechowywaną na dysku lokalnym. Jeśli zalogujesz się na konto administracyjne, będziesz mógł przeglądać zasoby i dodawać katalogi w celu pokazywania plików innym użytkownikom.

Galeria korzysta z ciekawego mechanizmu. Po wskazaniu użytkownika lub grupy program przesyła zdjęcia prosto do odbiorcy. Musi on mieć zainstalowane Tonido, gdyż wymiana danych i powiadomień odbywa się na zasadzie P2P z pominięciem centralnego serwera. Inaczej rozwiązano problem z aplikacją do udostępniania muzyki. Służy przede wszystkim do odsłuchiwania plików zgromadzonych w domowym pececie z komputera zdalnego. Można do tego zaprosić także innych użytkowników. Wystarczy utworzyć im konta i dać dostęp do wybranych playlist. Godna uwagi jest także aplikacja do udostępniania plików. Daje ona możliwość utworzenia konta użytkownika, wybrania folderów z danymi, do których będzie dostęp z internetu, a także wysłania zaproszenia do ściągnięcia pliku e-mailem. Jej zasadniczą przewagą nad publicznymi, bezpłatnymi narzędziami jest brak ograniczeń, jeśli chodzi o objętość plików. Można udostępnić choćby cały dysk.

Program jest nieźle zabezpieczony. Wymusza stosowanie mocnego, 8-znakowego hasła, trzeba także podać odpowiedź na tajne pytanie zdefiniowane podczas początkowej konfiguracji. Szkoda tylko, że nie ma możliwości łączenia się po bezpiecznym SSL-u. [BM]

Za pomocą odtwarzacza Jukebox Tonido możesz słuchać zdalnie muzyki z własnego dysku, a także udostępniać playlisty znajomym.

ZALETY

■ prosta instalacja i obsługa ■ wbudowany serwer WWW ■ możliwość tworzenia własnych pluginów ■ wbudowane narzędzia do wymiany maili P2P

WADY

■ niespójny interfejs ■ brak wspólnego mechanizmu zarządzania użytkownikami w aplikacjach ■ galeria zdjęć mogłaby być szybsza ■ brak aplikacji biurowych

PODSUMOWANIE

■ dobre narzędzie do udostępniania danych z sieci; zwolennicy prywatności mogą za jego pomocą zastąpić usługi oferowane przez korporacje

Skomentuj/oceń artykuł na **nextmag.pl/a/090628**

EDYTORY ZDJĘĆ ONLINE PIXLR

Obróbka zdjęć w internecie

Gdy nagle zachodzi potrzeba szybkiej obróbki kilku prostych zdjęć, zamiast szukać odpowiednich programów, lepiej skorzystać z serwisu internetowego zapewniającego taką możliwość. Ideą twórców Pixlra jest zaoferowanie internetowego edytora, który załaduje się w dwie sekundy, a layoutem, intuicyjnością i możliwościami będzie nawiązywał do Photoshopa. Trzeba przyznać, że przynajmniej część założeń została spełniona wyśmienicie.

Napisana w całości we Flashu (a więc działająca w każdym systemie/przeglądarce) aplikacja webowa działa niesamowicie szybko, oferując wysoki komfort pracy. Istotnie, można odnieść wrażenie, że jest to Photoshop – układ palet narzędziowych jest identyczny i to do tego stopnia, że nawet pasek opcji każdego narzędzia jest w tym samym miejscu, tuż pod menu. Także liczba narzędzi jest w zupełności wystarczająca: zaznaczanie, lasso, magiczna różdżka, wypełnianie kolorem, dodawanie tekstu etc. Z poziomu głównego przybornika można wywołać najczęściej używane akcje, np. redukcję efektu czerwonych oczu czy inne narzędzie do retuszu niedoskonałości – stempel. Z czysto artystycznych narzędzi można użyć np. gąbki lub smużenia. Jak w każdym zaawansowanym edytorze grafiki dostępna jest też opcja pracy z warstwami, przy czym każdej z nich można nadać efekty, np. cień lub blask. Do ulepszenia fotografii można użyć też wielu filtrów: od rozmycia/wyostrzania przez pikslowanie, dodawanie efektu winiety czy starych zdjęć po efekty pseudo-3D.

Drobne niedociągnięcia ujawniają się po dłuższej pracy z programem i sprowadzają się głównie do jednego: możliwości każdego narzędzia. Przykładowo nasrzędzie zaznaczania pracuje tylko w trybie prostokąta, dodatkowo nie da się utworzyć nowej warstwy z określonego nim obszaru. Choć istnieje w aplikacji funkcja cofania zmian, działa ona dość wybiórczo (omija np. dodawanie warstw), a brak historii zmian daje się we znaki. Szkoda, że program obrabia tylko obrazki JPG i PNG, o maksymalnym rozmiarze 2800x2800 px. [KR]

Pixlr Image Editor	Wagi	Oceny (w skali 0–100)
Ocena końcowa	100%	63
Opłacalność		nie dotyczy
Funkcjonalność	25%	85
Możliwości	35%	27
Narzędzia edycyjne	40%	81
Cena (średnia rynkowa)		darmowy
Parametry		
Obsługiwane/zapisywane formaty zdjęć		JPG,PNG,GIF/JPG, PNG,BMP (tylko barwy RGB)
Obsł. przeglądarki / techn. wykonania		dowolna / Flash
Ramki: warstwy/historia/kanały		tak/nie/nie
Liczba filtrów graficznych		ok. 30
Adres WWW (producent/dystrybutor)		pixlr.com
Konkurenci (oceny końcowe)		
FotoFlexer		82
Adobe Photoshop Express		64

Stan na 03.04.2009 r. Procedura testowa 75

ZALETY

■ bardzo duża szybkość pracy ■ wiele przydatnych narzędzi i filtrów ■ integracja z Firefoksem (wtyczka)

WADY

■ brak historii ■ skróty klawiaturowe tylko dla podstawowych funkcji ■ brak opcji konfiguracyjnych niektórych narzędzi

PODSUMOWANIE

■ do szybkiego retuszu fotografii program w zupełności może zastąpić desktopowe aplikacje

Skomentuj/oceń artykuł na **nextmag.pl/a/0906201**

SIECIOWY SYSTEM OPERACYJNY EYEOS

System operacyjny w przeglądarce

Termin cloud computing odmienia się ostatnio przez wszystkie przypadki. Z reguły z systemów przetwarzania w chmurze korzystają firmy, które muszą płynnie zwiększać moc obliczeniową (korzystają z niej aplikacje). Jednak cloud computing można także wykorzystać w zastosowaniach domowych. Stworzony na licencji AGPL 3 system operacyjny EyeOS instaluje się nie bezpośrednio na komputerze, ale właśnie na serwerze WWW, który jest tym dla EyeOS, co hardware dla tradycyjnego systemu operacyjnego. Dzięki temu jest łatwo skalowalny i może działać prawie na każdym urządzeniu.

Najprostszą drogą do przetestowania możliwości EyeOS jest założenie konta na darmowym, publicznym serwerze, który hostuje EyeOS (http://eyeos.info/?lang=pl). Założenie trwa kilka sekund i nie wymaga nawet podania adresu e-mailowego. Alternatywą jest zainstalowanie go lokalnie na platformie LAMP/WAMP, czyli łatwym w instalacji i konfiguracji zestawie aplikacji do hostowania dynamicznych stron WWW. WAMP (www.wampserver.com/en/) składa się z Apache, MySQL i PHP do Windows. Pakiet instalacyjny ma 16 MB. EyeOS wyglądem przypomina pulpit Windows lub Linuksa. Na górze ekranu ma proste menu startowe, na dole pojawia się lista uruchomionych aplikacji.

Na starcie EyeOS udostępnia zestaw prostych aplikacji (edytor tekstów, arkusz kalkulacyjny, kalendarz, książkę adresową i inne). Oczywiście nie mogło zabraknąć przeglądarek grafik oraz internetowej.

Wymieniać dane pomiędzy EyeOS a prawdziwym systemem operacyjnym można za pomocą menedżera plików (pozwala na upload i download) oraz poprzez schowek.

Chociaż idea systemu działającego w przeglądarce jest bardzo ciekawa, trzeba przyznać, że przed developerami rozwijającymi ten system jest jeszcze dużo pracy. Dostępne programy wyposażone są tylko w najprostsze funkcje, a całość mogłaby działać zdecydowanie szybciej. [PN]

EyeOS	Wagi	Oceny (w skali 0–100)
Ocena końcowa	100%	32
Opłacalność		nie dotyczy
Wydajność	30%	20
Wygoda obsługi	40%	35
Możliwości	30%	40
Cena (średnia rynkowa)		darmowy
Parametry		
Aplikacje biurowe		edytor tekstów, arkusz kalkulacyjny, kalendarz, książka adresowa
Akcesoria		notes, kalkulator, przeglądarka grafiki, odtwarzacz muzyki i wideo
Aplikacje sieciowe		przeglądarka, klient FTP, RSS, IM
Adres WWW		www.eyeos.org
Konkurenci (oceny końcowe)		
Brak		

Stan na 16.04.2009 r. Procedura testowa 75

ZALETY

■ niezależność od sprzętu ■ zdalna instalacja ■ łatwa rozbudowa dzięki EyeOS Toolkit ■ skalowalność ■ dostęp do danych i aplikacji z każdego miejsca na świecie ■ duża społeczność wspierająca rozwój systemu

WADY

■ dość mała liczba dostępnych aplikacji ■ dostępne aplikacje są bardzo prymitywne ■ częste problemy z zawieszającymi się programami ■ zbyt wolne i mało stabilne działanie systemu

PODSUMOWANIE

■ EyeOS na razie należy traktować jako ciekawostkę, w obecnej wersji nie nadaje się jako narzędzie pracy

Skomentuj/oceń artykuł na **nextmag.pl/a/0906202**

Podziel się plikami

Sieć P2P na dobre już zagościła na wielu domowych komputerach, stanowiąc od kilku lat niedoścignione narzędzie do wymiany plików w internecie. Co ważne, coraz częściej służy do wymiany legalnej muzyki, wideo czy oprogramowania. [Artur Pęczak]

Które sieci, programy i narzędzia P2P są wciąż popularne, a które powoli odchodzą do lamusa? W artykule omówiliśmy najważniejsze aplikacje P2P i sprawdziliśmy, jakie trendy, a także szanse i zagrożenia panują w świecie wymiany plików, w którym każdego dnia terabajty muzyki, wideo, oprogramowania przesyłane są przez internet.

Wybraliśmy sześć najważniejszych aplikacji, które tworzą współczesne P2P. Pominęliśmy klony, modne i alternatywne wersje, które choć są lepsze i bardziej użyteczne od pierwowzoru, nigdy nie zdobyły większej popularności.

Era BitTorrenta

BitTorrent uważany jest za jedną z najlepiej zaprojektowanych sieci P2P.

Powstał w 2002 roku, kiedy to Bram Cohen opublikował specyfikację protokołu BitTorrent oraz klienta o tej samej nazwie. Oryginalny klient nie zyskał jednak zbyt dużej popularności, jednak powstało kilka dobrych alternatywnych programów do różnych systemów operacyjnych, m.in. opisanych w przeglądzie µTorrent i Vuze czy dobrze znanych BitComet i BitTornado. Odpowiednie rozszerzenia obsługujące protokół BitTorrent znajdziesz także w menedżerze pobierań FlashGet czy przeglądarce Opera.

BitTorrent nie dysponuje centralną bazą informacji o udostępnianych zasobach. Dane o plikach dystrybuowane są w postaci niewielkich zbiorów .torrent niosących ze sobą informację o zawartości archiwum, adresie trackera, który je obsługuje, oraz sumach kontrolnych pozwalających zweryfikować poprawność pobierania danych. Odnajdywanie torrentów, a zatem i określonych treści w sieci BitTorrent możliwe jest dzięki specjalnym wyszukiwarkom torrentów.

BitTorrent służy do przesyłania plików dowolnego typu i rozmiaru, jednak w praktyce używa się go do transmisji dużych zbiorów, takich jak oprogramowanie, filmy wideo czy muzyka (całe albumy lub dyskografie). Dlatego

Testowane aplikacje

■ eMule (sieć eDonkey) ■ Vuze i µTorrent (BitTorrent) ■ DC++ (DirectConnect) ■ SoulSeek i BearShare

też z jednej strony sieć BitTorrent to miejsce z niezliczoną liczbą materiałów chronionych prawami autorskimi i własnością intelektualną. Z drugiej – stanowi alternatywę dla serwerów FTP i HTTP w dystrybucji dużej ilości danych, dlatego też wiele firm wykorzystuje ten protokół do udostępniania zapowiedzi filmowych, dem gier, czy oprogramowania (dystrybucje Linuksa, pakiet biurowy OpenOffice) itd.

Sieć BitTorrent:

- **idealna do wymiany dużych zbiorów**
- **wysokie prędkości pobierania**
- **wiele serwisów ułatwiających wyszukiwanie plików**

Następca Azureusa

Vuze to napisany w Javie wieloplatformowy klient BitTorrent. Program wykorzystuje silnik Azureusa i jest czymś pomiędzy platformą wymiany treści multimedialnych a typowym klientem BitTorrenta. Zaawansowane funkcje Azureusa wraz z wieloma opcjami konfiguracyjnymi zostały schowane za multimedialnym katalogiem zbliżonym do tego znanego z Media Playera czy BearShare. We wcześniejszych wersjach Vuze dostępny był tryb zaawansowany (klasyczny), który pozwalał na przełączenie interfejsu do postaci znanej z wcześniejszych wersji Azureusa. W obecnym wydaniu Vuze obydwa interfejsy scalono w jeden, łącząc pasek boczny i belkę odtwarzacza z rozbudowaną listą pobierań, statystykami i konsolą informacyjną.

Istotny element aplikacji stanowi platforma Vuze HD Network. Tworzy ją serwis informacyjny z bogatą kolekcją multimediów: teledysków, filmów wideo, zapowiedzi kinowej muzyki, a nawet gier (niestety, w większości w wersji demo). Całość wzbogacona serwisem społecznościowym z możliwością oceniania, dodawania komentarzy, komunikowania się ze znajomymi czy dzielenia się torrentami. A wszystko to w HD – jakości zdecydowanie lepszej niż kontent oferowany przez YouTube czy wrzuta.pl. Zarejestrowani użytkownicy mają możliwość publikowania własnych treści na Vuze. Nowym serwisem, który pojawił się w Vuze, jest platforma StudioHD udostępniająca wysokiej jakości materiały (wideo, zdjęcia) o treści erotycznej dostępne za darmo lub w płatnej subskrypcji.

Vuze dysponuje wygodną wyszukiwarką treści i wbudowanym odtwarzaczem multimediów. Jeżeli masz szybkie łącze internetowe, wystarczy kilka sekund, aby rozpocząć odgrywanie wybranego materiału wideo w trybie rzeczywistym. Dzięki integracji z popularnymi odtwarzaczami przenośnymi możesz szybko przekonwertować nagrania i przenieść je na podłączone do komputera urządzenie. W tle Vuze stoi zaawansowana technologia Azureusa z obsługą sieci DHT, funkcjami wymiany peerów i superseeding (wysyłanie fragmentów pliku w początkowym etapie udostępniania), szyfrowaniem połączeń czy filtrowaniem IP z możliwością automatycznego załadowania różnego zestawu filtrów. Vuze może zostać skonfigurowany do prac z anonimowymi sieciami I2P i Tor. Uzupełnienie stanowi wbudowany kreator torrentów oraz czytnik kanałów RSS. Program pozwala na uruchomienie własnego trackera.

Gdzie szukać niezbędnych informacji?

Sprawne pobieranie plików z internetu to jeszcze nie wszystko. Ważna jest również umiejętność szukania niezbędnych informacji. Wbudowane w klienty P2P wyszukiwarki nie zawsze zdają egzamin. Prezentujemy więc kilka ciekawych rozwiązań.

- Warto skorzystać ze stron indeksujących torrenty. Najpopularniejsze z nich to:

http://thepiratebay.org
www.mininova.org
http://isohunt.com
www.torrentz.com
www.torrentportal.com
http://btjunkie.org
www.torrentreactor.net

- Wyszukiwarki w serwisach hostujących:

www.filestube.com
www.megadownload.pl
www.rapidsharefiles.pl
http://rapidshared.org/index.php/home
www.rapidsharefiles.net.

Można zajrzeć również na fora dyskusyjne (np. Polish Elite Booard http://peb.pl), gdzie użytkownicy często wymieniają się linkami do Rapidshare lub innych stron hostujących pliki.

Innym rozwiązaniem jest skorzystanie z możliwości wyszukiwarki Google i wpisanie szukanej frazy wraz z dodatkowym parametrem typu site:bitnova.info, dzięki czemu Google zwróci wyniki zawężone do tego jednego serwisu.

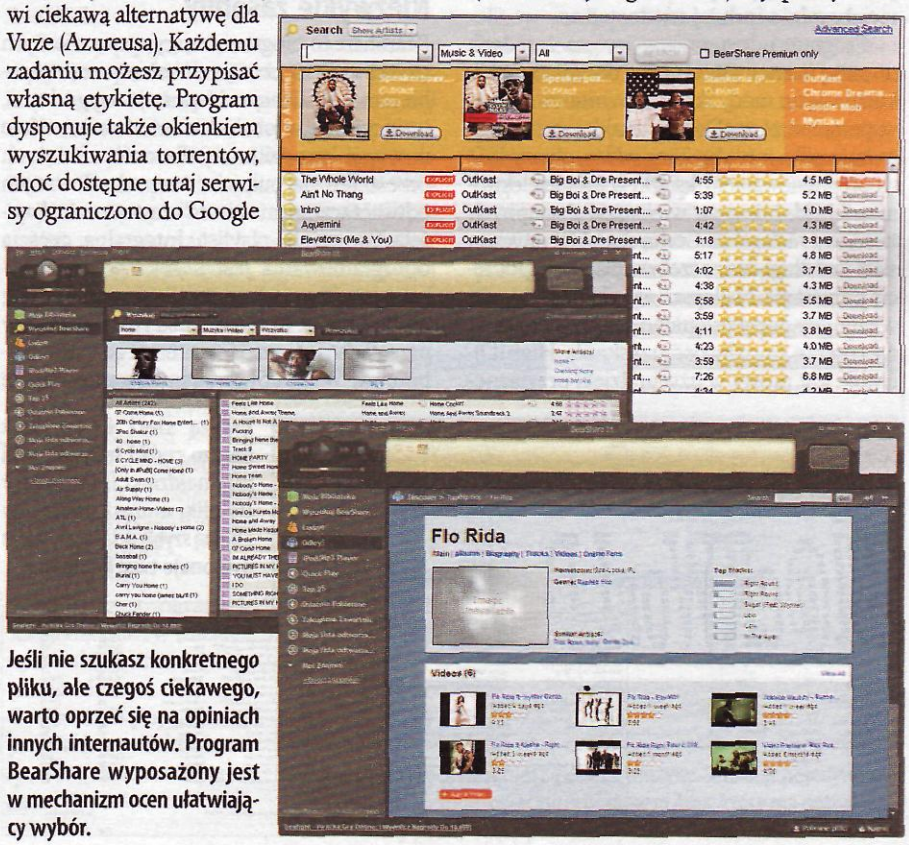
Gdzie szukać plików konkretnego rodzaju?

- muzyka MP3 – znajdziesz ją przez BearShare, SoulSeek, eMule
- filmy – odwiedź wyszukiwarki torrentów (The Pirate Bay, torrenty.org)
- teledyski i zapowiedzi filmowe – użyj Vuze, przeszukaj YouTube i Google.
- wysokiej jakości materiały wideo – sprawdź zasoby Vuze HD Network, odwiedź strony producentów filmowych

Mały, ale bogaty

µTorrent, czytaj mikrotorrent, to klient sieci BitTorrent uruchamiany bez potrzeby instalacji w systemie. Jest bardzo wygodnym klientem z czytelnym interfejsem użytkownika i stanowi ciekawą alternatywę dla Vuze (Azureusa). Każdemu zadaniu możesz przypisać własną etykietę. Program dysponuje także okienkiem wyszukiwania torrentów, choć dostępne tutaj serwisy ograniczono do Google i pojedynczego wyspecjalizowanego serwisu search.utorrent.com.

Mimo małych rozmiarów program ma wszystkie funkcje protokołu i jego rozszerzenia, takie jak wykrywanie lokalnych peerów, wymiana peerów PEX, obsługa sieci DHT, funkcja superseeding, szyfrowanie połączeń czy wsparcie dla proxy i trackerów HTTPS. Program umożliwia limitowanie transferów, ustawianie priorytetów pobierania, a także pracę według ustalonego harmonogramu (w określonych godzinach). Dysponuje wbu-



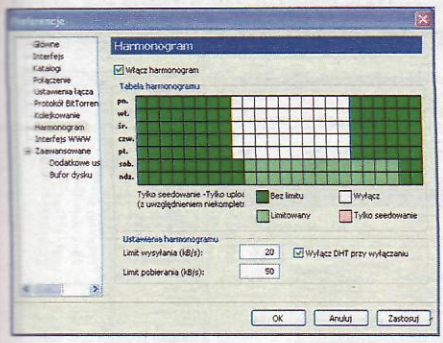
Jeśli nie szukasz konkretnego pliku, ale czegoś ciekawego, warto oprzeć się na opiniach innych internautów. Program BearShare wyposażony jest w mechanizm ocen ułatwiający wybór.

Wybrane aplikacje P2P – zestawienie możliwości

	BearShare	DC++	eMule	SoulSeek	uTorrent	Vuze
Nazwa programu						
Numer aktualnej wersji	7	0.75	0.49c	157 NS 13d	1.8.2	4.2
Typ aplikacji	P2P	P2P	P2P	P2P	P2P	P2P
Liczba źródeł pobierania	wiele	wiele	wiele	pojedyncze	wiele	wiele
Popularność sieci/klienta	średnia	mała	duża	mała	bardzo duża	bardzo duża
Obsługiwane sieci P2P	iMesh	Direct Connect	eDonkey, Kad	SoulSeek	BitTorrent	BitTorrent
Platforma systemowa	*Windows*	*Windows*	*Windows*	*Windows*	*Windows, Mac*	*Windows, Linux, Mac*
Interfejs	polski	polski	polski	angielski	polski	polski
Adware / spyware	nie	nie	nie	nie	nie	nie
Adres WWW	pl.bearshare.com	dcplusplus.sf.net	www.emule-project.net	www.slsknet.org	www.utorrent.com	www.vuze.com
Oferowane funkcje						
Typ obsługiwanych plików	muzyka, krótkie wideo	dowolny	dowolny	muzyka, dowolny	dowolny	multimedia, dowolny
Wyszukiwanie plików	tak	tak	tak	tak	nie	tak
Katalog multimediów	tak	nie	nie	nie	nie	tak
Odtwarzacz multimediów	tak	nie	nie	nie	nie	tak
Czat	tak	tak	tak	tak	nie	tak
Podgląd częściowo pobranych plików	tak	nie	tak	nie	tak	tak
Obsługa linków	ed2k, magnet	magnet	ed2k	brak	magnet	magnet
Harmonogram	nie	nie	tak	nie	tak	nie
Limity pobierań	tak	tak	tak	tak	tak	tak
Statystyki	nie	tak	tak	nie	tak	tak
Anonimowe P2P	nie	nie	nie	nie	nie	tak
Integracja z urządzeniami przenośnymi	tak	nie	nie	nie	nie	tak
Praca za NAT/firewall	tak	tak	tak	tak	tak	tak
Zdalne sterowanie	nie	nie	tak	nie	tak	wtyczka

do darmowej usługi Collector. Dane zostaną skasowane z serwera, jeżeli przez 90 kolejnych dni nie będą używane. Ograniczenia te nie dotyczą płatnych kont typu Premium.

Osobną kategorię stanowią dyski internetowe z funkcją udostępniania danych. Jednym z ciekawszych tego typu rozwiązań jest Chomik, polski serwis przeznaczony do gromadzenia plików prywatnych i tych, które chcemy udostępnić publicznie. Właściciel sam ustala sobie reguły dostępu do danych, może tworzyć własne foldery, galerie zdjęć, przesyłać pocztę czy prowadzić rozmowy z innymi użytkownikami serwisu. Chomik nie nakłada limitów odnośnie rozmiarów pliku, jednakże



Funkcja harmonogramu pobierania pozwala automatycznie zmniejszać obciążenie łącza (np. w ciągu dnia), tak by nie blokować normalnej pracy w internecie.

ściąganie danych z konta ograniczone jest do 50 MB tygodniowo. Limit ten jest odświeżany co tydzień i nie dotyczy plików mniejszych niż 1 MB oraz zbiorów pobieranych przez właściciela. Jeśli inna osoba ściąga pliki z twojego chomika, otrzymujesz punkty, które możesz wymienić na dodatkowy transfer. Limit przesyłanych danych zwiększysz, zakładając płatne konto ChomikExplorer (3 GB transferu tygodniowo, 10,98 zł/miesiąc, płatność SMS-em) lub ChomikManiac (10 GB, 22 zł/miesiąc, płatność przelewem). Istnieje również możliwość jednorazowego wykupienia 1–9 GB transferu.

Serwisy hostujące:

+ bardzo szybkie i stabilne transfery

– limity nakładane przez producentów zachęcające do zakupu płatnego dostępu

Walka z podróbkami

Firmy antypirackie, oprócz pozwów sądowych, stosują metody mające na celu śledzenie oraz zniechęcanie użytkowników do pobierania nielegalnych treści. Popularnym zjawiskiem jest uruchamianie przez organizacje walczące z piractwem własnych trackerów oraz wpuszczanie do sieci P2P spreparowanych podróbek plików z muzyką czy filmami. Pliki te, nazywane popularnie fake'ami, generują niepotrzebny ruch.

Użytkownicy zamiast najnowszych hitów z Hollywood otrzymują zupełnie inny materiał (nawet filmy porno) lub bezużyteczny zbiór przypadkowych danych. Faki są także powszechnie stosowane do rozpowszechniania wirusów, trojanów, a nawet spamu.

Sposobów radzenia sobie z podróbkami jest wiele. Zadbaj, aby lista serwerów P2P była zawsze aktualna i pobierana z zaufanego źródła, np. strony autora oprogramowania. Im więcej osób udostępnia zasoby, tym większa szansa, że udostępnione dane są tym, co opisuje ich nazwa i rozszerzenie.

Dobre programy P2P pozwalają na sprawdzenie długości pliku audio oraz wartości parametru bitrate, a w przypadku wideo także podglądu fragmentu filmu już po pobraniu niewielkiej ilości danych. Twoją uwagę powinno przykuć także niewspółmiernie szybkie pobieranie danych (pliki wypełnione zero-jedynkami). Możesz także korzystać z katalogów gromadzących linki do najbardziej pożądanych plików oraz serwisów pozwalających zweryfikować, czy dany plik nie znajduje się na liście znanych fake'ów, np. donkeyfakes.net dla sieci eDonkey.

Jak szukać torrentów?

Nawet najlepsze technologie wymiany danych w P2P nie pomogą, jeżeli użytkownik nie będzie mógł szybko odnaleźć pożądanych treści. Wiele sieci zaprojektowano w sposób umożliwiający indeksowanie i wyszukiwanie udostępnianych plików. Zintegrowaną wyszukiwarkę można znaleźć m.in. w eMule, bearShare, DC++ czy SoulSeek. Inaczej jest z BitTorrentem. Protokół ten nie zawiera mechanizmów wyszukiwawczych. Rolę nośnika informacji na temat zasobów sieci przejęły pliki torrent udostępniane najczęściej na stronach WWW. Podstawowym sposobem na zdobywanie torrentów są katalogi lub wyszukiwarki. Te pierwsze gromadzą linki zweryfikowane przez użytkowników. Wyszukiwarka indeksuje torrenty, a ich wyszukiwanie wygląda podobnie jak przeczesywanie internetu w Google.

Największym trackerem i jednocześnie wyszukiwarką torrentów jest The Pirate Bay, o którym stało się głośno za sprawą przegranego procesu (patrz: ramka). Rozszerzoną listę wyszukiwarek torrentów oraz plików udostępnianych w serwisach hostujących pliki prezentujemy w ramce obok. Większość z nich jest bezpłatna, ale niektóre, np. polski serwis torrenty.org, wymaga podczas rejestracji wysłania płatnego SMS-a.

Skomentuj/oceń artykuł na **nextmag.pl/a/090633**

Polecane artykuły

Na stronie internetowej magazynu nextmag.pl znajdziesz inne artykuły dotyczące opisywanego tematu:

- Optymalizacja pracy łącza i zarządzanie pasmem ▸nextmag.pl/a/070315
- Konfiguracja ruterów – wydajna i stabilna praca ▸nextmag.pl/a/081220
- Legalne P2P ▸nextmag.pl/a/080614

Zaistnieć w sieci

Stworzenie własnej strony internetowej to praktycznie żaden problem. Ale kluczem do sukcesu jest wybranie odpowiedniego hostingu i administrowanie stroną najlepszymi narzędziami.

Dobór odpowiedniej do potrzeb providera przestrzeni sieciowej jest podstawowym czynnikiem warunkującym udany rozwój tworzonego serwisu. Ma to duże znaczenie zwłaszcza w przypadku płatnych serwisów, ponieważ podpisanie umowy na świadczenie usług nieadekwatnych do potrzeb może stanowić problem, nawet jeśli jest to tylko miesiąc.

Mając ten krok za sobą, jest już łatwiej. W tworzeniu optymalnej witryny niezwykle pomocne są gotowe rozwiązania: systemy zarządzania treścią – by łatwo wstawiać nowe artykuły na stronę i koordynować pracę wielu osób; skrypty forw – by dać odwiedzającym szansę wyrażenia własnej opinii i stworzyć wokół strony społeczność; czy wreszcie gotowe skórki – by nawet brak talentu designerskiego nie był przeszkodą na drodze do sukcesu.

Nic, tylko korzystać – byle w optymalny sposób, w czym niniejsze zestawienia produktów i usług, mamy nadzieję, okażą się niezwykle pomocne.

Skomentuj/oceń artykuł na nextmag.pl/a/090612

Ranking

Prezentowane poniżej tabele z zestawieniami oprogramowania lub webaplikacji to efekt rzetelnej pracy redakcyjnego laboratorium BITLab. Wszystkie znajdujące się w nich programy zostały starannie przetestowane zgodnie z przyjętą przez nas procedurą.

Wyrazem opinii o jakości danego sprzętu jest jego ocena końcowa. Co miesiąc staramy się uzupełniać bazę o wyniki najnowszego, przetestowanego przez nas oprogramowania. W rankingu przedstawiamy jednak tylko wybrane tabele, które w dużej mierze są formami skróconymi wyników z bazy laboratoryjnej.

Uwagi i opinie kieruj na: internet@nextmag.pl

Legenda

ocena końcowa – wynik uzyskany przez produkt w testach, maksymalna ocena to 100 punktów
cena – aktualizowana co miesiąc (tydzień przed publikacją magazynu) średnia cena rynkowa produktu
dane techniczne – wybrane, podstawowe dane techniczne poszczególnych produktów prezentowanych w zestawieniach
wyniki testów – oznaczone symbolem NEXT to wyniki uzyskane przez produkt w testach laboratoryjnych
NOWOŚĆ – nowy produkt/nowa tabela w rankingu
UPDATE – nowa wersja produktu

Skrypty forów internetowych

	Miejsce w rankingu	Ocena	Produkt (producent)	Licencja	Obsługa tematów [1]	Obsługa wiadomości [2]	Tryby widoku	Edytor WYSIWYG	Podgląd wiadomości	Intuicyjność obsługi NEXT	Odporność na DoS NEXT	CAPTCHA	Strona WWW
	1.	87	phpBB 3.0.4	GPL	tak/tak/tak/tak	tak/tak/tak	płaski	nie	tak	bardzo wysoka	tak	tak	phpbb.com
	2.	82	FUDforum 2.8.0	GPL	tak/nie/tak/tak	tak/tak/nie	płaski/wątkowy	nie	tak	bardzo wysoka	tak	tak	fudforum.org
	3.	78	IP.Board 2.3.4	własnościowa	tak/nie/tak/tak	tak/tak/tak	płaski/wątkowy	tak	tak	średnia	tak	tak	invisionpower.com
UPDATE	4.	78	SMF 1.1.8	GPL	nie/nie/tak/tak	tak/nie/nie	płaski	nie	tak	wysoka	tak	tak	simplemachines.org
	5.	77	myBB 1.4	własnościowa	tak/tak/tak/tak	tak/nie/nie	płaski/wątkowy	nie	tak	bardzo wysoka	tak	tak	mybboard.net
UPDATE	6.	75	vBulletin 3.8.2	własnościowa	tak/tak/tak/tak	tak/tak/nie	płaski/wątkowy	tak	tak	wysoka	tak	tak	vbulletin.com
UPDATE	7.	57	XMB 1.9.8	GPL	tak/tak/tak/tak	tak/nie/nie	płaski	nie	tak	średnia	nie	tak	xmbforum.com
UPDATE	8.	51	Phorum 5.2.7	BSD	tak/nie/tak/tak	tak/nie/nie	płaski/wątkowy	nie	tak	wysoka	nie	nie	phorum.org

[1] przenoszenie/kopiowanie/rozdzielanie/łączenie [2] łączenie/przenoszenie/kopiowanie

phpBB to jeden z najpopularniejszych mechanizmów forów dyskusyjnych. Jest bardzo intuicyjny i łatwo rozpocząć z nim pracę.

UPDATE

Przeglądarki internetowe

	Miejsce w rankingu	Ocena	Produkt (producent/wersja)	Silnik	Obciążenie przy 1/8 zakładkach [MB]	Blokowanie reklam	Obsługa RSS	Rozszerzenia	JavaScript Performance Test [ms]	ACID3 [1]	CSS3 Info Selectors [2]	GUIMark Flash/HTML/Java [3]	V8 Benchmark [pkt]	MooTools 1.2 [ms]	Strona WWW
	1.	72	Firefox 3.5 beta 3	Gecko 1.9.1b3	56/101	tak	tak	tak	61	93	43	36,3/10,8/13,5	131	108	firefox.pl/alf-beta
	2.	71	Google Chrome 1.0.154	Chrominium+ V8	73/333	tak	nie	nie	39	79	43	32,4/10,6/13,9	1686	63	google.com/chrome
	3.	61	Konqueror 4.2.2	KHTML 4.2	25/31	tak	tak	tak	483	85	43	19,3/7,8/14,4	187	118	konqueror.org
	4.	59	Safari 3.2.1	WebKit 525.21	66/157	tak	tak	nie	360	75	43	35,4/11,3/13,9	117	116	apple.com/safari
	5.	58	Opera 10 alpha	Presto 2.2	93/170	tak	tak	nie	455	100	43	37,8/12,4/13,7	147	85	opera.com/next
	6.	41	Internet Explorer 8	Trident	64/309	tak	tak	tak	632	21	22	31,2/9,1/13,1	51	386	microsoft.com

[1] na 100 możliwych [2] na 43 możliwe [3] klatek/sek.

Kolejne wersje beta Chrome i Firefoksa regularnie zamieniają się pierwszymi miejscami, oferując podobną wydajność i funkcje.

Szablony WWW

	Miejsce w rankingu	Ocena	Produkt (producent)	Cena	Liczba dostępnych szablonów	Szablony do CMS-ów oraz popularnych portali Web 2.0	Szablony CSS	Szablony Flash	Hosting	Strona WWW
	1.	89	Template Monster	zmienna [2]	15 000	PHPNuke, phpBB, WordPress, Joomla!, Drupal	tak	tak	tak	templatemonster.com
	2.	84	BoxedArt	od 110 zł/rok [1]	5500	PHP-Nuke, osCommerce	tak	tak	nie	boxedart.com
	3.	80	DesignLoad	od 110 zł/rok [1]	6200	PHP-Nuke, WordPress, Joomla!, Myspace	nie	tak	nie	designload.net
	4.	80	TemplateRover	zmienna [2]	4900	brak do jakichkolwiek	nie	tak	nie	templaterover.com
	5.	69	4 Templates	zmienna [2]	1600	brak do jakichkolwiek	tak	nie	nie	4templates.com
	6.	63	Flash4layouts	zmienna [2]	850	brak do jakichkolwiek	nie	tak	nie	flash4layouts.com
	7.	62	DreamTemplate	zmienna ([1]/[2])	2000	osCommerce	tak	nie	nie	dreamtemplate.com
	8.	58	Template World	230 zł/rok	1150	WordPress, Joomla!, osCommerce	tak	nie	nie	templateworld.com

[1] zależna od rodzaju wykupionego konta [2] opłata za każdą pobraną skórkę

Template Monster oferuje mnóstwo profesjonalnych szablonów, także do popularnych CMS-ów.

UPDATE

Systemy CMS

Miejsce w rankingu	Ocena	Produkt (producent)	Wymagany serwer WWW	Edytor WYSIWYG (nazwa/ możliwości) NEXT	Język programowania	Obsługa SSL/HTTPS	Obsługa WebDAV	Kodowanie ISO/UTF8	Strona WWW
1.	81	**Joomla! 1.5.10**	Apache 1.x/2.x	TinyMCE 2.1, b. duże	PHP 5.x	2	tak 4	tak/tak	joomla.org
2.	80	**Drupal 6.10**	IIS 5/6/7, Apache 1/2	brak 1	PHP 5.x	2	tak 4	tak/tak	drupal.org
3.	78	**Typo3 4.2.6**	IIS 5.x/6.x, Apache 1.x/2.x	RTE, b. duże	PHP 5.x	2	nie	tak/tak	typo3.com
4.	77	**Plone 3.2.2**	IIS 5/6/7, Apache 1/2, Zope	Kupu, duże	Python 2.x	2	tak	tak/tak	plone.org
5.	77	**Xoops 2.3.3**	Apache 1.x/2.x	XDHTML/FCK/SPAW, b. duże	PHP 5.x	3	nie	tak/tak	xoops.org
6.	76	**eZ Publish 4.1.0**	Apache 1.x/2.x	OnlineEditor 4.2, duże	PHP 5.x	2	tak	tak/tak	ez.no
7.	74	**dotCMS 1.7 RC1**	każdy obsługujący J2SE	TinyMCE 2.0, b. duże	Java	2	tak	tak/tak	dotcms.org
8.	72	**mojoPortal 2.3.0.1**	IIS 5/6/7, Apache 1/2	FCK/TinyMCE, b. duże	ASP.NET	2	nie	tak/tak	mojoportal.com
9.	69	**Mambo 4.6.5**	Apache 1.x/2.x	MOStlyCE, b. duże	PHP 4.x	2	nie	tak/tak	mambopl.com
10.	69	**DotNetNuke 4.9.1**	IIS 5.x/6.x/7.x	oparty na .NET, duże	ASP.NET	2	tak 4	tak/tak	dotnetnuke.com
11.	65	**OpenCMS 7.0.5**	IIS 5/6/7, Apache 1/2	własny, duże	PHP 5.x	2	tak	tak/tak	opencms.org
12.	37	**Quick.CMS.Lite 2.3**	IIS 5/6/7, Apache 1/2	TinyMCE 2.0, b. duże	PHP 5.x	nie	nie	tak/tak	opensolution.org

Joomla! ...because open source matters

Choć do Joomla! 1.5 sukcesywnie są wydawane poprawki, konkurencyjne frameworki czynią większe postępy. W efekcie coraz trudniej jednoznacznie wybrać najlepszy, uniwersalny CMS.

Zakładając serwis na wielu serwisach hostingowych, zarówno darmowych, jak i płatnych, opcję instalacji jednego z CMS-ów często mamy w standardzie. Ale jeśli dysponujemy własnym serwerem, warto zwrócić uwagę na wymagania wgrywanych systemów. Przede wszystkim na język programowania, którego używają (choć tworząc serwis, niewiele będzie okazji cokolwiek kodować), znajomość PHP czy Pythona może być potrzebna przy wgrywaniu łat bezpieczeństwa czy ręcznym uzupełnianiu CMS-a o konkretną funkcję. Determinuje to też użycie innych komponentów na serwerze – przykładowo napisane w ASP.NET CMS-y potrzebują Microsoft IIS-a jako serwera WWW i zazwyczaj MS SQL jako bazy danych; te zaś działają tylko na systemach Windows.

Wiele systemów zarządzania treścią bazuje jednak na duecie PHP + MySQL, więc można skupić się tylko na ich możliwościach oraz wygodzie użytkowania. Nie należy przy tym zapominać, że chodzi głównie o komfort dodawania materiałów i zarządzania nimi. Po wstępnym skonfigurowaniu serwisu prace administracyjne zajmują relatywnie mało czasu, więc wygodny panel użytkownika to podstawa sukcesu.

Panel zarządzania zawartością witryny w Joomla! jest dobrze rozplanowany, przez co korzystanie z niego nie sprawia problemów.

1 możliwość integracji dowolnego edytora 2 dla logowania i przeglądania stron 3 dla logowania 4 osobny moduł

Usługi hostingowe

Miejsce w rankingu	Ocena	Produkt (producent)	Cena	Przestrzeń dyskowa na WWW (serwer) NEXT	Limit transferu danych NEXT	Panel administracyjny	Statystyki odwiedzin (logi)	Liczba baz danych	Strona WWW
1.	88	**Bluehost Web Hosting Plan**	220 zł	bez limitu	bez limitu	tak (m.in. Webalizer, Awstats)	wysoka	100	bluehost.com
2.	83	**Home.pl Business Starter**	366 zł	1 GB	300 GB/rok	tak, zaawansowane	wysoka	5	home.pl
3.	82	**SuperHost.pl Firma**	366 zł	30 GB	700 GB/rok	tak (awstats)	wysoka	bez limitu	superhost.pl
4.	47	**Nazwa.pl Active**	366 zł	10 GB	2000 GB/rok	tak	wysoka	bez limitu	nazwa.pl
5.	79	**OVH.pl Plan 240**	510 zł	2,4 GB	800 GB/mc	tak (Urchin)	wysoka	15	ovh.pl
6.	74	**CBA.pl darmowy hosting**	darmowe	1 GB	brak	tak	średnia	1	www.cba.pl
7.	67	**OVH.pl 60 free**	darmowe	60 MB	brak	nie	średnia	1	ovh.org/pl
8.	57	**YoYo.pl Plan hostingowy FULL**	darmowe	150 Mb	brak	tak	średnia	1	yoyo.pl

bluehost

Bluehost jest pod każdym względem lepszy od wszystkich polskich ofert hostingowych.

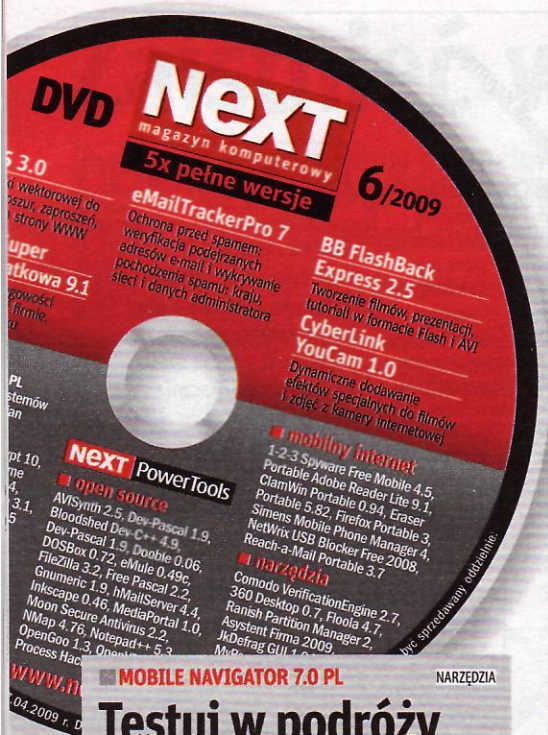
NOWOŚĆ

Dyski internetowe

Miejsce w rankingu	Ocena	Produkt (producent)	Typ (przeznaczenie serwisu)	Pojemność dysku	Maks. rozmiar	Ograniczenia transferu	Dostęp przez WWW/FTP	Szyfrowanie transmisji	Specjalistyczny klient	Szybkość działania NEXT	Wygoda obsługi NEXT	Strona WWW
1.	71	**Chomik Friend**	wymiana/ przechow. plików	bez ogr.	bez ogr.	50 MB/tydzień 3	tak/nie	nie	ChomikBox 5	średnia	średnia	chomikuj.pl
2.	66	**box Lite**	dysk internet. 1	1 GB	25 MB	brak	tak/nie	nie	brak	b. duża	b. duża	box.net
3.	61	**Windows Live SkyDrive**	wymiana plików	25 GB	50 MB	brak	tak/nie	tak	brak	średnia	duża	skydrive.live.com
4.	56	**YouSendIt Pro**	dysk internet.	40 GB	2 GB	400 GB/mies., 500 pobr./plik	tak/nie	nie	YouSendIt Express 5	duża	duża	yousendit.com
5.	55	**Adrive Lite**	dysk internet.	50 GB	2 GB	brak	tak/nie	nie	brak	średnia	średnia	adrive.com
6.	44	**edysk.pl**	dysk internet.	100 MB 2	bez ogr.	brak	tak/nie	nie	brak	średnia	średnia	edysk.pl
7.	43	**Wrzutnik.pl**	wymiana plików	bez ogr.	500 MB	pobieranie co 1 minutę	tak/nie	nie	brak	niska	duża	wrzutnik.pl
8.	38	**RapidShare Free**	wymiana plików	b/ogr.	200 MB	do 10 pobrań 4	tak/nie	nie	RapidUpload 5	niska	średnia	rapidshare.com

Chomik to utrzymany w młodzieżowym stylu serwis. Na uwagę zasługują ciekawy interfejs, opcja odtwarzania plików muzycznych online oraz przeglądanie zdjęć w galeriach.

1 z opcją współpracy 2 możliwość wykupienia dodatkowej przestrzeni 3 rozbudowany system obliczania przyznanego transferu 4 możliwość przesunięcia plików do Collectora 5 do Windows



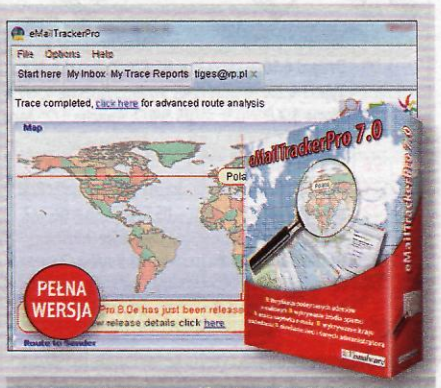
5 pełnych wersji

EMAILTRACKERPRO 7.0

Wykrywanie spamera

Skuteczne wykrywanie źródeł spamu. Jeżeli masz problem ze zwalczaniem wszechobecnego spamu lub po prostu chcesz się dowiedzieć, skąd zostały wysłane wiadomości e-mailowe, które napłynęły od nieznanych nadawców, możesz to zrobić za pomocą programu eMailTrackerPro 7. Do poprawnej pracy aplikacja wymaga zainstalowanej wirtualnej maszyny Java (jest w kategorii Narzędzia). Program pomaga zweryfikować podejrzane adresy e-mailowe. Potrafi przeanalizować nagłówek listu, podać kraj, z którego przesyłka pochodzi, oraz informacje o nadawcy.

■ Więcej o programie 103



Producent/WWW	Visualware Inc./visualware.com
Wymagania	Windows 2000/XP/Vista; 500 MHz; 256 MB
Rejestracja/polski interfejs	tak/nie

MOBILE NAVIGATOR 7.0 PL — NARZĘDZIA

Testuj w podróży

Pakiet instalacyjny oprogramowania nawigacyjnego NAVIGON przeznaczony do Windows Mobile i Symbian. Po rozpakowaniu uruchamia się instalator. Należy wybrać język instalacji, umieścić kartę pamięci lub podłączyć przenośne urządzenie do komputera i rozpocząć instalację. Przy każdym uruchomieniu program łączy się z serwerem NAVIGON i sprawdza czas, który pozostał do końca okresu testowego (jest to wersja 30-dniowa). W trakcie instalacji są instalowane mapy, ale później, w trakcie działania nawigacji, nie są pobierane aktualizacje ani nowe mapy czy dane. Wyjątkiem jest sprawdzanie informacji o korkach, pogodzie i rezerwacja hotelu.

■ Patrz też: konkurs 31

Producent/WWW	NAVIGON/navigon.com/site/pl/pl
Wymagania	Windows Mobile, Symbian
Rejestracja/polski interfejs	nie/tak

BB FLASHBACK EXPRESS 2.5

Filmowy tutorial

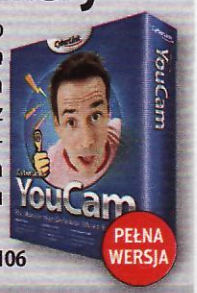
Program do wykonywania multimedialnych prezentacji w formie klipów wideo (AVI i Flash Video). Mogą posłużyć jako samouczki lub tutoriale do tworzonych aplikacji. Program zawiera dwa moduły: Recorder oraz Player.

■ Więcej o programie 104

Producent/WWW	Blueberry Software Ltd./bbsoftware.co.uk
Wymagania	Windows XP/2000/Vista; 500 MHz; 128 MB
Rejestracja/polski interfejs	tak/nie

CYBERLINK YOUCAM 1.0

Efekty z kamery



Narzędzie przeznaczone do nakładania dynamicznych efektów wizualnych na obraz przekazywany przez kamerę podczas internetowych rozmów. Zawiera opcje rejestrowania obrazu z kamery (zdjęcia, filmy).

■ Więcej o programie 106

Producent/WWW	CyberLink/cyberlink.com
Wymagania	Windows 98/Me/2000/NT/XP/Vista; 512 MB
Rejestracja/polski interfejs	tak/nie

XARA XS 3.0

Grafika wektorowa

Edytor grafiki wektorowej przeznaczony do tworzenia elementów na strony internetowe, projektowania logotypów, pocztówek i broszur informacyjnych. Ma narzędzie do konwersji grafiki bitmapowej na wektorową.

■ Więcej o programie 105

Producent/WWW	Xara/xara.com
Wymagania	Windows 2000/XP/Vista; 500 MHz; 256 MB
Rejestracja/polski interfejs	tak/nie

SUPER KSIĘGA PODATKOWA 2009 9.1

Rozliczenia w firmie

Program przeznaczony do prowadzenia księgowości w małych i średnich firmach. Aplikacja zawiera zestaw ewidencji, rejestrów i deklaracji oraz moduły, takie jak Fakturowanie, Płace i ZUS. Pełna licencja na pół roku.

■ Więcej o programie 107

Producent/WWW	FORMAT/format.wroc.pl
Wymagania	Windows 2000/XP/Vista; 500 MHz; 256 MB
Rejestracja/polski interfejs	nie/tak

NEXT POWERTOOLS

60x open source

Pakiet najnowszych aplikacji na licencji open source, przeznaczonych do używania zarówno w domu, jak i firmie. Wśród nich są programy narzędziowe, archiwizery, edytory graficzne i wideo, przeglądarki, a także narzędzia dla programistów. Dodatkowo są kody źródłowe zamieszczonych w pakiecie aplikacji.

Sprawdziliśmy płytę NEXT m.in. programami z dnia 27.04.2009: ■ **Ashampoo AntiVirus 1.61** ■ **Nod32** ■ **Avira AntiVir 8.2** ■ **AVG 8.0** ■ **Norton Anti-Virus**. W pakiecie Mobilny internet znajduje się Network Password Recovery, który przez niektóre programy AV może być uznany za niebezpieczny (jest to narzędzie do odzyskiwania zagubionych haseł). Nie jest on niebezpieczny dla systemu.

Pytania i reklamacje dotyczące płyty NEXT: Beata Winkler, tel. 022 516 36 51, **plytanext@nextmag.pl**

64 **aplikacje działają też w 64-bitowym systemie Windows Vista**

PŁYTA NEXT PEŁNA WERSJA 6/2009

Sprawdź, skąd wysłano spam

Gdy masz problem ze zwalczaniem wszechobecnego spamu lub po prostu chcesz się dowiedzieć, skąd zostały wysłane wiadomości e-mailowe, skorzystaj z eMailTrackerPro 7. [Przemysław Ostrowski]

Do poprawnej pracy program wymaga zainstalowanej wirtualnej maszyny Java (znajdziesz ją na płycie DVD). Po instalacji aplikacja działa w 14-dniowym trybie testowym, ale rejestracja znosi to ograniczenie.

Sprawdzaj listy na bieżąco

Najłatwiej rozpocząć pracę z programem, wybierając zakładkę **Start here**. Tutaj można zdefiniować kilka praktycznych czynności. Wybierając **Trace an email address**, otworzysz okno, w którym będziesz mógł wpisać adres przeznaczony do zweryfikowania. Po kliknięciu przycisku **Trace** wyświetlą się stosowne informacje. Na mapie świata zostanie zlokalizowany kraj, z którego pochodzi przesyłka, i szczegóły dotyczące nadawcy, takie jak nazwa sieci, do jakiej adres należy, oraz dane administratora, który go zarejestrował.

Jest również możliwość przeanalizowania nagłówka. Należy wybrać **Trace an email** i w ukazującym się oknie wkleić jego zawartość. Także i w tym przypadku aplikacja wyświetli wszystkie odnalezione informacje. Jest to przydatne w przypadku zafałszowania adresu e-mailowego – a w ten sposób działają niektóre robaki internetowe. Analiza nagłówka listu pozwoli na określenie prawdziwego miejsca nadania wiadomości. Dzięki temu będziesz mógł wykluczyć danego nadawcę (czy serwer) za pomocą filtrów w programie pocztowym lub w innych programach antyspamowych.

Zabezpiecz konto pocztowe

Jeżeli masz konto pocztowe, do którego jest dostęp poprzez protokół POP3, możesz je zintegrować z aplikacją eMailTracker. Aby to zrobić, wybierz **Options, Preferences**. Następnie włącz zakładkę **Mail Accounts** i kliknij przycisk **Add**. Pokaże się okno, w którym należy podać dowolną nazwę konta (**Account Name**), nazwę użytkownika (**Username**), hasło do konta (**Password**), adres serwera (**Mail server**) oraz port (domyślnie 110).

Po poprawnej konfiguracji, w zakładce **My Inbox** po kliknięciu przycisku **Check mail** pojawią się wiadomości ze skrzynki. Wyświetlane są informacje o tym, kto wysłał daną wiadomość (**Subject**) i skąd pochodzi (**Location**). Można też ustalić, czy e-mail ma być natychmiast skasowany (**Delete**). Pod prawym przyciskiem myszy jest menu, które pozwala na podejrzenie wiadomości (**Preview email**), nagłówka (**Header**) i prześledzenie jej drogi (**Trace**). Użytkownik może dodać nadawcę do białej (Whitelist) oraz czarnej listy (Blacklist). Pierwsza określa nadawców, od których listy mają być akceptowane i przepuszczane przez filtr antyspamowy. Druga lista zawiera zakazane adresy, potencjalnie szkodliwe.

Program jest szczególnie polecany osobom mającym problem ze spamem. Zablokowanie prawdziwego serwera, a nie tylko nadawcy, powinno ograniczyć niechcianą pocztę napływającą codziennie do twojej skrzynki.

Skomentuj/oceń artykuł na **nextmag.pl/a/0906031**

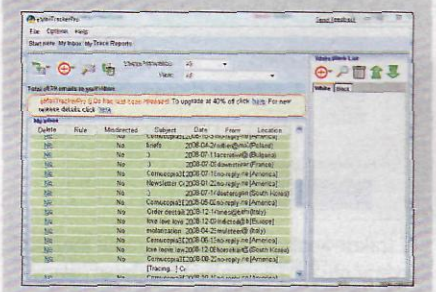
eMailTrackerPro 7

Producent	Visualware Inc.
WWW	visualware.com
Licencja	pełna wersja
Wymagania	Windows 2000, XP, Vista; 500 MHz; 256 MB RAM
Polski interfejs	nie

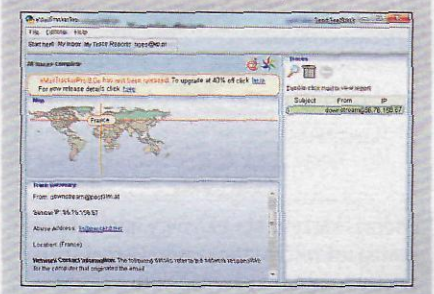
Rejestracja

Program wymaga rejestracji online – dla wygody jest ona bardzo uproszczona. Wystarczy wejść na stronę **http://secure.visualware.com/crm/free/emt8next** i w polu **Email** podać swój adres pocztowy. Po wciśnięciu przycisku **Go** na skrzynkę zostanie wysłany klucz rejestracyjny. Aby odblokować pełną wersję programu, wybierz z menu **Help** i następnie **Enter Licence Key**.

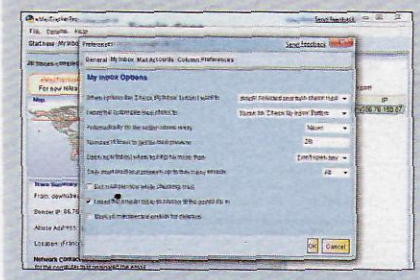
Uwaga! Producent specjalnie dla czytelników miesięcznika NEXT przygotował ofertę promocyjną. Jest nią możliwość zakupienia programu eMailTrackerPro w wersji 8 z 40-proc. rabatem. Więcej szczegółów na stronie: **http://secure.visualware.com/crm/ShoppingCart?action=upgrade.**



Dzięki integracji z serwerem pocztowym eMailTracerPro umożliwia sprawdzenie otrzymanych wiadomości pocztowych.



Program podaje dokładną lokalizację nadawcy. Zapisuje także śledzenie, aby móc wrócić do już sprawdzonych adresów.



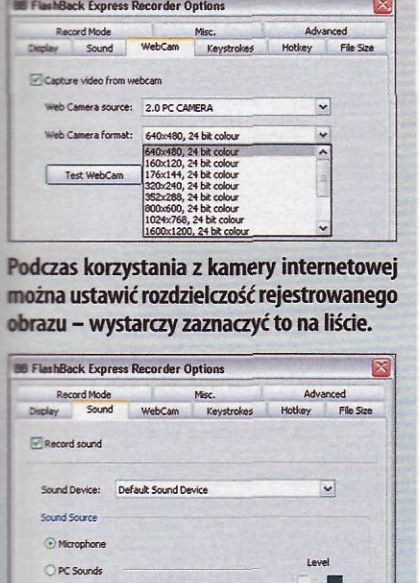
W opcjach zdefiniujesz serwer POP3 oraz zmienisz wygląd programu i ustawienie kolumn.

BB FlashBack 2 Express

Producent	Blueberry Software Ltd.
WWW	bbsoftware.co.uk
Licencja	pełna wersja
Wymagania	Windows 98, Me, 2000, NT, XP, Vista; 300 MHz; 128 MB RAM
Polski interfejs	nie

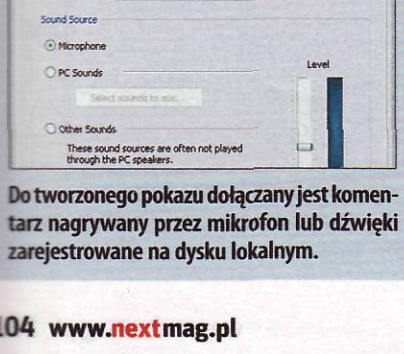
Rejestracja

Aby usunąć ograniczenia wersji testowej, należy zarejestrować program online. Po instalacji w ukazującym się okienku kliknij **Get Your Free Licence**. W wywołanym formularzu (bezpośredni adres www.bbsoftware.co.uk/rfl.aspx?rid=71&app=FBExpress2) wpisz swoje dane i adres e-mailowy. Następnie kliknij **Submit**. Na podany adres e-mailowy dostaniesz numer seryjny do pełnej wersji programu. Wpisz je w oknie **Licence Details** aplikacji.



W trakcie konfigurowania programu możesz wybrać obszar, jaki ma być przechwytywany: pełny ekran, okno lub zaznaczony obszar.

Podczas korzystania z kamery internetowej można ustawić rozdzielczość rejestrowanego obrazu – wystarczy zaznaczyć to na liście.



Do tworzonego pokazu dołączany jest komentarz nagrywany przez mikrofon lub dźwięki zarejestrowane na dysku lokalnym.

Przygotuj film instruktażowy

Napisałeś program i chcesz zaopatrzyć go w samouczek? A może zamierzasz przygotować film instruktażowy? Skorzystaj z wygodnego narzędzia, jakim jest BB FlashBack 2 Express. [Przemysław Ostrowski]

Multimedialna prezentacja w formie filmu AVI lub Flash będzie znacznie atrakcyjniejsza dla odbiorcy niż tekstowy tutorial. Zamiast więc wypisywać kolejne instrukcje, w które miejsca należy kliknąć, można je po prostu zaprezentować.

BB FlashBack 2 Express składa się z dwóch części. Pierwsza to Recorder, służąca do rejestracji zdarzeń na pulpicie, druga – Player do przeglądania zarejestrowanego materiału i eksportu wykonanego projektu do formatu AVI i Flash Video (FLV). Program można testować bez rejestracji, ale wtedy działa kilkanaście dni i wyświetla logo producenta. Rejestracja aplikacji usuwa te ograniczenia.

Nagraj ruchy kursora

Po instalacji pojawia się pasek narzędziowy z przyciskami sterującymi. Najpierw warto zajrzeć do opcji konfiguracyjnych, które pozwalają na dostosowanie do swoich potrzeb wielu aspektów pracy programu. Aby to zrobić, kliknij na fioletowym pasku ikonę oznaczoną strzałką w dół i z menu wybierz **Options**.

Tutaj możesz wybrać tryb nagrywania (zakładka **Record Mode**). Tryb GDI służy do rejestrowania animacji. Dla wolniejszych komputerów można wyłączyć obsługę wspomagania sprzętowego karty graficznej. Na nowszym sprzęcie bez problemu działa tryb DirectX. W przypadku typowych aplikacji polecamy zastosowanie specjalnego sterownika (**Capture Driver**). Dostępna jest także możliwość zapisania od razu dźwięku. Źródłem może być mikrofon, karta dźwiękowa lub odtwarzacz CD/DVD. W zakładce **Sound** można wybrać częstotliwość próbkowania oraz kompresję do formatu MP3. Jeżeli masz kamerę podłączoną do komputera, ona także może zostać użyta do nagrywania, np. działania na klawiaturze lub aktywności myszki. Program zapisze sygnały z obu źródeł i połączy je w jeden film. Do konfiguracji służy karta **Webcam**.

W ustawieniach zaawansowanych można wyłączyć obsługę MMX/SSE i pokazywanie ekranu powitalnego. Jeżeli dysponujesz ograniczoną ilością miejsca na dysku, ustaw limit czasu lub maksymalną wielkość pliku.

Skontroluj i wyeksportuj

Aby rozpocząć zapis, kliknij przycisk **Record**. W tym momencie będziesz mógł jeszcze raz ustawić parametry nagrywania oraz obszar, który zostanie zarejestrowany (np. pełny ekran, okno, ustawienia własne). Po zaaprobowaniu parametrów rozpocznie się zapis. Można go zatrzymać przyciskiem **STOP**.

Moduł Player służy do odtwarzania gotowego filmu. W zakładce **Effects** możesz ustawić podświetlanie kursora. Jeżeli nagrywałeś także obraz z kamery, teraz możesz ustawić kursor w odpowiednim miejscu i dograć go. Całość da się wyeksportować (**File**, **Export**) do formatu Flash lub AVI. Flash Video można od razu użyć na stronie internetowej.

Skomentuj/oceń artykuł na **nextmag.pl/a/0906032**

Projektowanie na wektorach

PŁYTA NEXT PEŁNA WERSJA 6/2009

Xara XS, edytor grafiki wektorowej, to praktyczne narzędzie do projektowania broszur, zaproszeń i elementów na stronę WWW. Oferuje też narzędzia do tworzenia animacji. [Przemysław Ostrowski]

Po uruchomieniu programu warto poświęcić chwilę na zapoznane się z interfejsem użytkownika. Domyślnie po lewej stronie na pasku są podręczne narzędzia, a na dole paleta kolorów. Ale można dostosować je do swoich potrzeb. Aby dokonać dodatkowych ustawień, zajrzyj w menu do **Utilities** i **Window**.

Pobierz kliparty i fonty z sieci

Chociaż program nie ma wbudowanej kolekcji klipartów lub przykładowych obrazków, użytkownik ma zapewniony dostęp do dużej biblioteki internetowej, zawierającej takie elementy. Wystarczy z paska narzędziowego lub z menu **Utilities**, **Galleries** wybrać odpowiednią opcję. Do wyboru jest **Color**, gdzie można znaleźć barwy użyte na ilustracji i zestaw kolorów do stron WWW. **Layer** to, tak jak w innych aplikacjach graficznych, warstwy. Jednak ze względu na możliwość grupowania obiektów są one mniej przydatne niż w przypadku edytorów bitmapowych. W **Bitmap Gallery** są zebrane użyte w projekcie grafiki bitmapowe. Natomiast nowe biblioteki można pobrać z internetu, korzystając z opcji **Font**, **Clipart** i **Fill Gallery**. Wystarczy kliknąć na przycisk **Get**, a pobrane zostaną pliki, które można wczytać do tworzonej ilustracji. Przy użyciu opcji **Fill** wczytasz różne wypełnienia obiektów. Zazwyczaj jest to jakiś rodzaj wzorka, typu cegła, trawa lub inne. Wystarczy wybrać kursorem wzór i kliknąć na nim, a zostanie dodany do obrazu.

Przygotuj własne projekty

Praca z edytorem grafiki wektorowej różni się od edycji zdjęć, więc i zestaw narzędzi jest inny. Przede wszystkim znajdziesz opcje przeznaczone do edycji i łączenia krzywych oraz figur geometrycznych. Są również funkcje do tworzenia, wypełniania obiektów oraz generowania tekstu. Dzięki **Convert to editable shapes** nawet ten ostatni element może zostać poddany wielu modyfikacjom. W ten sposób można stworzyć efektowne logo czy wizytówkę.

Dzięki **Transparency tool** masz także kontrolę nad przeźroczystością. W czasie tworzenia bardziej skomplikowanych ilustracji należy pamiętać o możliwości łączenia elementów w większe grupy. Narzędzia do tego celu znajdziesz w menu **Arrange**.

Jeżeli chcesz przygotować animację, musisz wybrać z menu **File**, **New** i **Animation**. Dzięki temu dostępny będzie nowy pasek narzędziowy, który pozwala na przełączanie się pomiędzy klatkami oraz ustawienie właściwości całego projektu. Aby otrzymać odpowiednią liczbę klatek na sekundę, należy ustawić czas wyświetlania klatki. W przypadku 8 ramek jest to 0,125 sekundy na każdą klatkę. W celu dokonania stosownych ustawień wybierz **Animation properties** i znajdź w zakładce **Animation loop and speed** pozycję **Display each frames for:**. Animacja może zostać zapisana w formacie GIF lub Flash.

Skomentuj/oceń artykuł na **nextmag.pl/a/0906033**

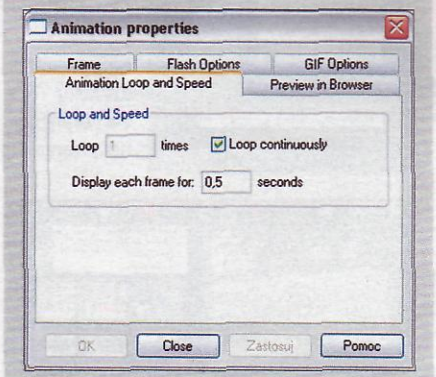
Xara XS 3.0

Producent	Xara Group
WWW	xara.com
Licencja	pełna wersja
Wymagania	Windows 98, Me, 2000, NT, XP, Vista; 400 MHz; 256 MB RAM
Polski interfejs	nie

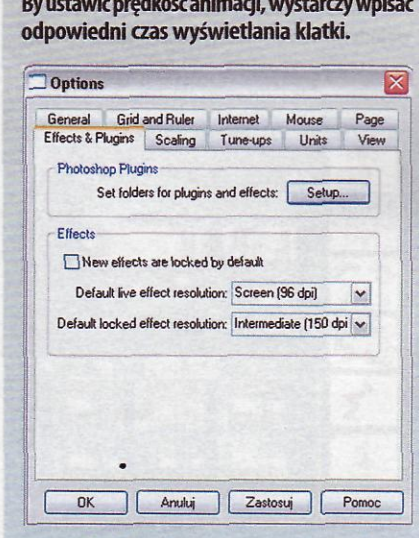
Rejestracja

Po uruchomieniu aplikacji ukaże się okno, w którym należy wybrać **Register this copy**. Na wywołanej stronie WWW wpisz swój adres e-mailowy i hasło. Na podany adres otrzymasz e-mailem numer seryjny. Kliknij **Run Xara XS now** i wpisz go w oknie, które się pojawi.

Xara XS ma rozbudowaną galerię internetową, w której znajdują się czcionki, grafiki, wypełnienia i kształty.



By ustawić prędkość animacji, wystarczy wpisać odpowiedni czas wyświetlania klatki.



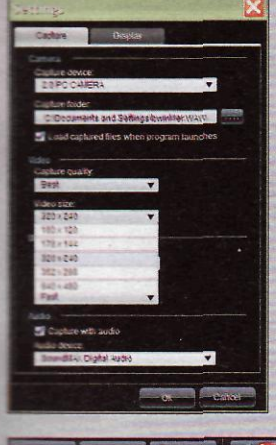
Wtyczki z Adobe Photoshopa możesz wykorzystać także w edytorze wektorowym.

Cyberlink YouCam 1.0

Producent	CyberLink
WWW	cyberlink.com
Licencja	pełna wersja
Wymagania	Windows 98, Me, 2000, NT, XP, Vista; 3 GHz; 512 MB RAM
Polski interfejs	nie

REJESTRACJA

Program wymaga rejestracji online. Pod adresem **www.cyberlink.com/english/cdkey.jsp?id=2035** znajdziesz formularz rejestracyjny, w którym należy wpisać swoje dane oraz adres e-mailowy. Po zaakceptowaniu przyciskiem **Submit** na podany adres pocztowy zostanie przesłany numer seryjny, który należy wpisać w oknie rejestracyjnym podczas instalacji programu. Strona rejestracyjna będzie aktywna od 12.05.2009 do 18.09.2009.



W panelu Settings ustawisz jakość i rozdzielczość rejestrowanych obrazów i klatek filmowych, a także nagrywanie dźwięku z wybranego urządzenia.

Przycisk Snapshop służy do przechwytywania pojedynczych obrazów, Burst – ich sekwencji (od 3 grafik), a Capture – do zapisywania całych filmów z efektami specjalnymi.

Na dolnym panelu jest 29 efektów wizualnych, a boczny zawiera 20 animacji, nakładanych na obrazy i wyrażających emocje rozmówcy.

Zarejestruj obraz z kamery

PŁYTA NEXT PEŁNA WERSJA 6/2009

Jeżeli korzystasz z internetowej kamery, przyda ci się YouCam 1.0. Uatrakcyjni przekaz dzięki dynamicznym efektom specjalnym oraz pomoże zapisać klatki i całe filmy z przebiegu rozmowy. [Beata Winkler]

CyberLink YouCam 1.0 to narzędzie przeznaczone do nakładania dynamicznych efektów wizualnych na obraz przekazywany przez kamerę podczas internetowych rozmów. Dostępne w programie opcje umożliwiają rejestrowanie obrazu z kamery jako pojedyncze zdjęcia, serie ujęć lub całych filmów. Taki materiał jest gotowy do przesłania e-mailem (z poziomu programu) lub umieszczenia na YouTube.com (www.youtube.com).

Aplikacja współpracuje z popularnymi komunikatorami, m.in. Skype, Windows Live Messenger, Yahoo Messenger i AOL Instant Messenger. Obsługuje większość dostępnych obecnie na rynku urządzeń.

Pamiętaj o poprawnej instalacji

Przed instalacją programu sprawdź, czy twój komputer spełnia wygórowane wymagania tej aplikacji. Od tego zależy dobra jakość obrazu i płynność przekazu.

Producent zaleca, aby w celu poprawnej instalacji programu na ten okres wyłączyć aplikacje mogące blokować ruch sieciowy lub ingerować w system podczas wykrywania sprzętu (kamery internetowej), np. skanery antywirusowe, firewalle, komunikatory internetowe. Należy zamknąć całkowicie, a nie tylko schować w systemowym zasobniku, przede wszystkim komunikatory. Jest to konieczne do właściwego ustawienia przez program parametrów biblioteki efektów wideo dla używanej kamery.

Chcąc bezpośrednio umieszczać wykonane filmy na YouTube.com, musisz zarejestrować się i założyć tam indywidualne konto, na które będziesz wgrywać materiał filmowy.

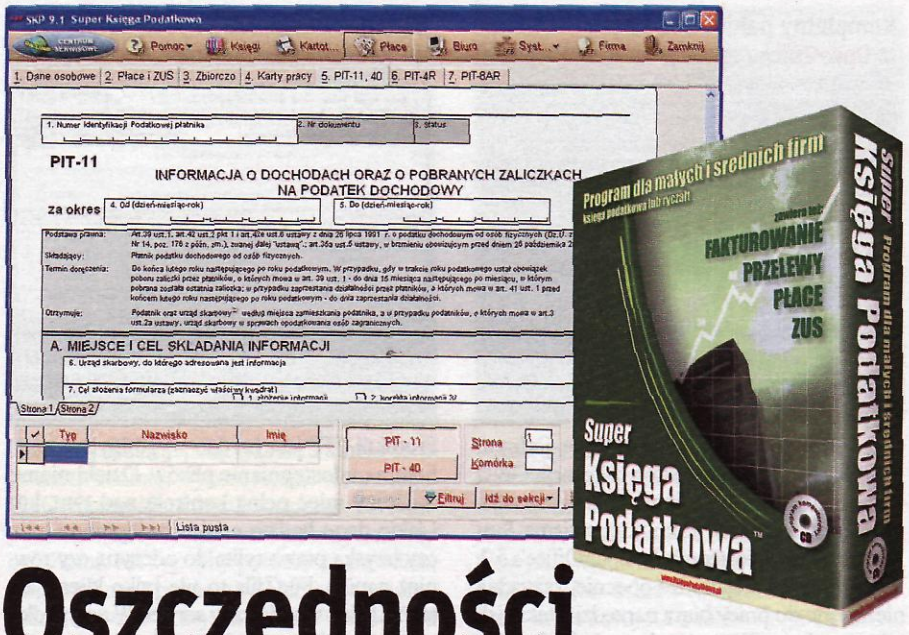
Wybierz optymalne ustawienia

Teraz uruchom opcję **Settings** (drugi przycisk na pasku narzędziowym). W oknie konfiguracyjnym zdefiniuj ścieżkę dostępu do folderu, w którym mają być zapisywane wynikowe obrazy i filmy. Można wybrać jakość i rozdzielczość tworzonego filmu oraz włączyć rejestrowanie ścieżki dźwiękowej, jeśli masz podłączone do komputera odpowiednie urządzenie. Należy wybrać z listy rozwijanej, które z wykrytych przez program urządzeń zostanie użyte do tego celu.

Dodaj dynamiczne efekty wizualne

Po uruchomieniu programu automatycznie pojawi się w jego oknie obraz z podłączonej kamery internetowej. Poniżej jest panel efektów specjalnych z trzema zakładkami oferującymi 29 filtrów i efektów specjalnych. Pierwsza zakładka umożliwia nakładanie na obraz przechwytywany przez kamerę ramek i animowanych efektów. Druga zawiera filtry do postarzania obrazu i tworzenia negatywu. Trzecia ma narzędzia do deformacji obrazu. W bocznym panelu jest 20 dodatkowych efektów animowanych. Nie wpływają na zmianę wyglądu obrazu, ale są na niego nakładane, wyrażając emocje rozmówcy.

Skomentuj/oceń artykuł na **nextmag.pl/a/0906034**



Oszczędności w twojej firmie

PŁYTA NEXT PEŁNA WERSJA 6/2009

Czytelnikom prowadzącym małe i średnie firmy oferujemy półroczną wersję Super Księgi Podatkowej. Dzięki niej prowadzenie księgowości przestanie być problemem. [Beata Winkler]

Aplikacja zawiera zestaw ewidencji, rejestrów i deklaracji oraz moduły, takie jak Fakturowanie, Płace i ZUS. Program jest skierowany przede wszystkim do małych i średnich firm samodzielnie prowadzących księgowość, gdzie przyda się rozbudowany zestaw jego funkcji. Ale posłuży też biurom rachunkowym, które docenią jego zaawansowane możliwości. Aplikacja ma rekomendację Polskiego Towarzystwa Ekonomicznego.

Instalujesz i od razu pracujesz

Ze względu na intuicyjną obsługę, po instalacji uruchamiasz aplikację i wykonujesz zamierzone zadanie. Wśród podstawowych modułów znajduje się księga podatkowa, moduł VAT, kadry i płace oraz ZUS.

Dodatkowo są zaimplementowane takie funkcje, jak ewidencjonowanie środków trwałych, planowanie i rozliczanie delegacji, prowadzenie ewidencji przejazdów, kontrola płatności i naliczanie odsetek. Dostępny jest również symulator kredytowy i leasingowy.

W oparciu o wprowadzane dane i ustawiane parametry program automatycznie dokonuje obliczeń. Przy prawidłowym aktualizowaniu danych użytkownik będzie regularnie informowany o przewidywanej wielkości dochodów i terminach rozliczeń podatkowych. W bazie dokumentów dołączonych do programu znajduje się zestaw formularzy: PIT-y, deklaracje VAT i UE. Do dyspozycji jest dziennik zapisów z dokumentami z całego roku oraz księga przychodów i rozchodów. Program obsługuje też ryczałtowców.

Wydrukuj lub wyeksportuj

Super Księga Podatkowa współpracuje z programem Płatnik. Moduł Płace i ZUS oferuje też funkcje prowadzenia kartotek osobowych, obliczanie i przygotowanie list płac (z tytułu umowy o pracę, zlecenia, umowy o dzieło oraz ryczałtów).

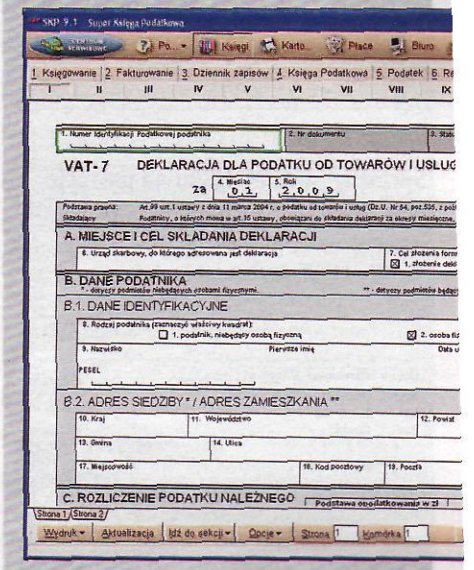
Możliwe jest prowadzenie kartoteki wynagrodzeń, wypełnianie deklaracji PIT-4R, -8R, -11, -40, kalkulowanie zasiłków i składek ZUS i przygotowanie deklaracji rozliczeniowych: RMUA, DRA, RCA, RCX, RSA, RZA. Istnieje możliwość symulacji obliczeń o spodziewanych podatkach i składkach ZUS. Z poziomu aplikacji można tworzyć wydruki przygotowanych dokumentów.

Promocja dla czytelników NEXT

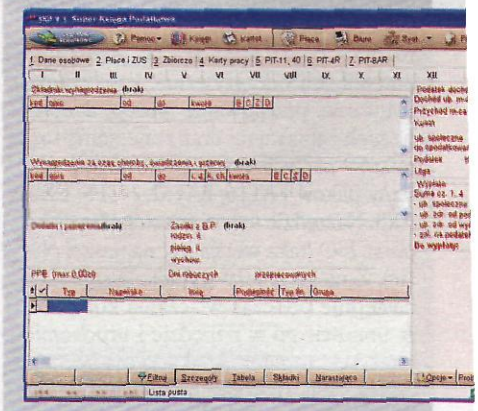
Zamieszczona na płycie wersja Super Księgi Podatkowej ma pełną licencję na ponad pół roku (200 dni). Po tym okresie będzie można u producenta zakupić program - specjalnie dla czytelników NEXT oferowany jest rabat 30-proc. wraz z bezpłatną aktualizacją do końca roku 2009 i na cały rok 2010. Prace rozpoczęte w aktualnie udostępnianej wersji można będzie kontynuować bez potrzeby ręcznego wpisywania danych w zakupionym po tym okresie programie.

Skomentuj/oceń artykuł na **nextmag.pl/a/0906035**

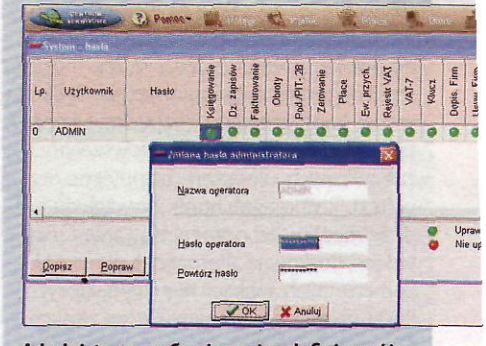
Super Księga Podatkowa	
Producent	Biuro Informatyki Stosowanej FORMAT
WWW	format.wroc.pl
Licencja	pełna wersja
Wymagania minimalne	Windows XP/Vista; 500 MHz; 128 MB RAM
Polski interfejs	tak



Modułem zintegrowanym z aplikacją są Płace i ZUS umożliwiające m.in. przygotowanie listy płac w firmie.



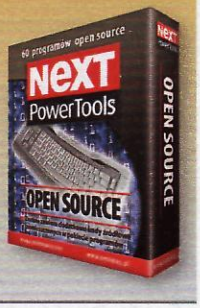
Program umożliwia wypełnianie i drukowanie deklaracji o podatku od towarów i usług.



Administrator w firmie może zdefiniować indywidualne hasła dostępu dla poszczególnych pracowników.

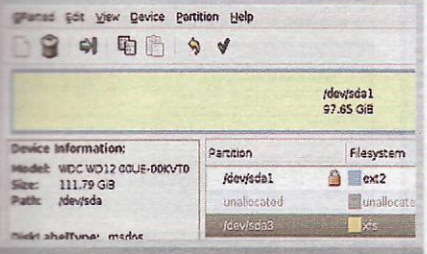
Open source

W tym miesiącu pakiet zawiera aplikacje typu open source. Większości z nich można używać w domu i firmie. Każdy użytkownik może pomóc w rozwijaniu tych aplikacji. Dlatego na DVD poza programami są ich kody źródłowe. [PO]



Sprawny podział dysku na partycje

GParted LiveISO 0.4.3-2



Producent	Gnome
WWW	http://gparted-livecd.tuxfamily.org
Licencja programu	GPL
Wymagania	300 MHz; 128 MB RAM

Jedno z najlepszych bezpłatnych narzędzi przeznaczonych do partycjonowania dysków twardych. Aplikacja rozpoznaje system plików i umożliwia wykonanie różnych operacji, takich jak tworzenie partycji, ich odczytywanie, kopiowanie, usuwanie, przesuwanie wraz z danymi na nich zapisanymi oraz zmienianie rozmiarów partycji. Program obsługuje systemy plików FAT16, FAT32, NTFS, EX2, EX3. Narzędzie to jest udostępniane jako obraz ISO (taka wersja jest na naszej płycie). Z niego należy wypalić krążek CD, następnie podczas włączania komputera umieścić go w napędzie i uruchomić z niego komputer. Aplikacja ma licencję GNU GPL (Powszechna Licencja Publiczna GNU) i należy do tzw. wolnego oprogramowania, co oznacza możliwość uruchamiania aplikacji w dowolnym celu, używania jej do celów prywatnych i komercyjnych oraz dopasowania programu do swoich potrzeb. Oznacza też możliwość rozpowszechniania niezmodyfikowanej kopii aplikacji, rozbudowywania programu i publicznego rozpowszechniania własnych ulepszeń (http://gnu.org.pl/text/licencja-gnu.html). Ze względu na duże możliwości oprogramowanie GParted jest doskonałą alternatywą dla innych, komercyjnych aplikacji tego typu, których koszt sięga przynajmniej kilkuset złotych. Dla osób, które chcą wziąć udział w rozwijaniu tego programu, zamieściliśmy kody źródłowe GParted.

Kompletny pakiet biurowy

OpenOffice.org 3.0.1

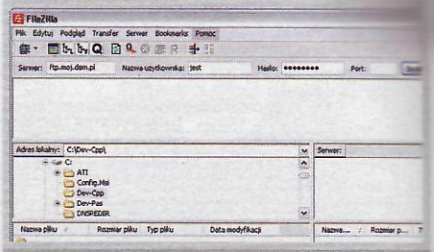
OPEN SOURCE

Producent	OpenOffice.org
WWW	openoffice.org
Licencja/polski interfejs	GPL/tak
Wymagania	Windows 2000/NT/XP/Vista; 233 MHz; 64 MB

OpenOffice.org jest niewątpliwie jednym z bardziej znanych projektów z licencją GNU GPL. Jako wolne oprogramowanie rozwijany jest już od 2000 roku, kiedy firma Sun Microsystems udostępniła kod StarOffice'a 5.2. W skład pakietu wchodzą obecnie wszystkie niezbędne do pracy biura narzędzia, takie jak edytor tekstu (Writer), arkusz kalkulacyjny (Calc), prezentacje (Impress), edytor grafiki wektorowej (Draw) oraz baza danych (Base). Dostępny jest polski słownik ortograficzny oraz synonimów. Pisownia jest oczywiście sprawdzana w czasie rzeczywistym. Domyślnym formatem zapisu jest OpenDocument, ale istnieje możliwość eksportu i importu dokumentów w innych formatach, w tym zgodnych z Microsoft Office.

Serwer i klient FTP

FileZilla 3.2.3



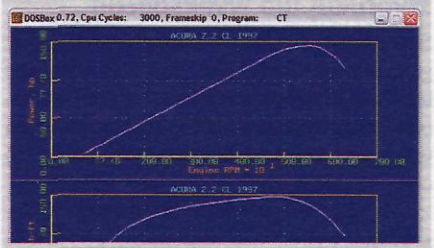
Producent	Tim Kosse
WWW	http://filezilla-project.org
Licencja/polski interfejs	GPL/nie
Wymagania	Windows 98/Me/2000/XP; 300 MHz; 128 MB

Protokół FTP jest bardzo wygodnym sposobem na udostępnianie plików. Dzięki niemu możemy mieć pełną kontrolę nad tym, kto i jakie dane będzie miał udostępnione oraz czy uzyska prawa tylko do odczytu, czy również zapisu. FileZilla to nie tylko klient, ale także dość rozbudowany serwer. W przypadku tego ostatniego należy pamiętać o tym, że musi on być zainstalowany na komputerze z publicznym IP. Jeżeli natomiast serwer jest podłączony do rutera, to na tym ostatnim należy przekierować odpowiednie porty. Ponieważ obsługuje szyfrowanie SSL oraz technologię SFTP, to dane w czasie transferu są bezpieczne. Oczywiście klient także może z niej korzystać i można się za jego pomocą łączyć z dowolnym serwerem.

Emulator systemu DOS

DOSBox 0.72

OPEN SOURCE



Producent	DOSBox
WWW	http://dosbox.sourceforge.net
Licencja/polski interfejs	GPL/nie
Wymagania	Windows 98/XP/Vista; 500 MHz; 128 MB

Bardzo przydatne narzędzie, szczególnie dla posiadaczy starszych aplikacji czy sprzętu. Przede wszystkim uruchamia większość aplikacji DOS i robi to o wiele lepiej niż systemowy Wiersz polecenia w Windows XP czy Vista. Przeprowadzone doświadczenia wykazały, że na DOSBoksie można uruchomić na przykład aplikacje do Windows 3.1, więc może posłużyć jako platforma do przenoszenia danych ze starszych już, wydawałoby się straconych, programów. Emulowane są procesory z rodziny 286/386 w trybach rzeczywistym i chronionym. Program udostępnia pamięć XMS, EMS, karty graficzne Tandy, Hercules, CGA, EGA, VGA oraz standard VESA. Jeżeli chodzi o dźwięk, to dostępny jest SoundBlaster i Gravis Ultra Sound.

Edytor HTML

Amaya 11.1

OPEN SOURCE

Producent **Irene Vatton** WWW **www.w3.org/Amaya** Licencja/polski interfejs **GPL/tak** Wymagania **Windows 98/Me/2000/XP; 300 MHz; 128 MB**

Edytor stron WWW przeznaczony do tworzenia i aktualizacji dokumentów bezpośrednio w sieci. Program pracuje w trybie WYSIWYG. Generuje kod zgodny ze standardami W3C.org.

Edytor plików dźwiękowych

Audacity 1.2.6

OPEN SOURCE

Producent **Dominic Mazzoni** WWW **http://audacity.sourceforge.net** Licencja/polski interfejs **GPL/tak** Wymagania **Windows 98/Me/2000/XP/Vista; 500 MHz; 128 MB**

Wielościeżkowy edytor audio. Przeznaczony do łączenia, dzielenia i usuwania fragmentów plików muzycznych. Umożliwia eliminowanie przerw między utworami i ich konwersję.

Monitorowanie ruchu w sieci

Bloodshed Dev-C++ 4.9.9.2

OPEN SOURCE

Producent **Dominic Mazzoni** WWW **bloodshed.net** Licencja/polski interfejs **GPL/tak** Wymagania **Windows 98/Me/2000/XP; 233 MHz; 128 MB**

Rozbudowany edytor C++. Ma narzędzia do debugowania kodów źródłowych. Można skorzystać z szablonów, które pozwalają na stworzenie aplikacji konsolowej, okienkowej lub OpenGL.

Obsługa połączeń zdalnych 64

UltraVNC 1.0.5.1

OPEN SOURCE

Producent	UltraVNC
WWW	ultravnc.com
Licencja/polski interfejs	GPL/nie
Wymagania	Windows 98/XP/2K/Vista; 500 MHz; 128 MB

Dzięki tej aplikacji połączysz się z innym komputerem zdalnie, wykorzystując technologię VNC (Virtual Network Computing). Na komputerze, z którym chcesz się połączyć, należy uruchomić serwer. Aby połączenie się udało, host musi mieć publiczne IP lub odpowiednio przekierowane porty na ruterze. Na drugim komputerze należy zainstalować moduł klienta. Pozwala on automatycznie ustalić jakość wyglądu zdalnego pulpitu. Można też wybrać prędkość połączenia ręcznie. Serwer musi się znaleźć w systemie z bezpośrednim dostępem do sieci i odpowiednio skonfigurowanym firewallem. W innych przypadkach należy się skontaktować z administratorem, aby przekierował odpowiednie porty. UltraVNC pozwala także na bezpośrednie przesyłanie plików.

Wirtualne planetarium

Stellarium 0.10.2

OPEN SOURCE

Producent	Fabien Chereau
WWW	http://stellarium.sourceforge.net
Licencja/polski interfejs	GPL/tak
Wymagania	Windows 98/2000/XP/Vista; 500 MHz; 128 MB

Wśród aplikacji open source jest wiele bardzo dobrych programów naukowo-edukacyjnych. Wśród nich można wyróżnić takie aplikacje, jak NASA World Wind, Celestia czy Stellarium. Wszystkie wymienione znajdują się w naszym pakiecie. Ten ostatni to efektowne planetarium, które korzysta z technologii OpenGL. Pozwala na obserwacje nieba w dowolnym czasie i miejscu, bez względu na stan pogody. Interesujące jest to, że można je oglądać nie tylko z Ziemi, ale także np. z Księżyca i innych planet (Merkury, Wenus, Mars). Zmiany dokonuje się w menu widoku. Oprócz gwiazd wyświetlane są planety oraz większe mgławice i galaktyki. Aby oglądać dalekie obiekty, należy zatrzymać upływ czasu, aby nie przeszkadzał ruch obrotowy Ziemi.

Pobieranie danych

OPEN SOURCE

Free Download Manager 3.0

Producent **FreeDownloadManager.ORG** WWW **freedownloadmanager.org** Licencja/polski interfejs **GPL/tak** Wymagania **Windows 2000/XP/Vista; 300 MHz; 128 MB**

Obsługuje wznawianie pobierania. Ma trzy tryby pracy, pozwala przeglądać zawartość serwerów FTP. Użytkownik może podejrzeć w czasie ściągania pliki multimedialne i archiwa ZIP.

Komunikator internetowy

OPEN SOURCE

Pidgin 2.5.5

Producent **optikVerve Labs** WWW **pidgin.im** Licencja/polski interfejs **GPL/tak** Wymagania **Windows 98/Me/2K/XP; 300 MHz; 128 MB**

Obsługuje wiele sieci, w tym ICQ, AIM, Gadu-Gadu, IRC, QQ, MSN. Ma polski interfejs użytkownika. Jego zaletą jest modułowa budowa, dzięki której można poprawiać funcjonalność programu.

Ocena parametrów plików

OPEN SOURCE

VirtualDub 1.9.0

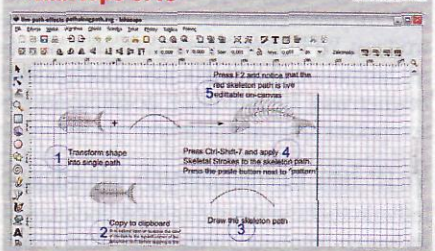
Producent **Avery Lee** WWW **virtualdub.org** Licencja/polski interfejs **GPL/nie** Wymagania **Windows 98/Me/NT/2000/XP; 300 MHz; 128 MB**

Program do przechwytywania i obróbki filmów. Charakteryzuje się rozbudowanymi opcjami konfiguracyjnymi. Umożliwia konwersję pomiędzy popularnymi formatami wideo.

Edycja grafiki wektorowej 64

Inkscape 0.46

OPEN SOURCE



Producent	Inkscape Team
WWW	inkscape.org
Licencja/polski interfejs	GPL/tak
Wymagania	Windows 2000/XP/Vista; 500 MHz; 512 MB

Jako open source rozpowszechniane są także aplikacje graficzne. Najlepszą z nich do obróbki grafiki wektorowej jest Inkscape. Projekt powstał, ponieważ zarzucony został inny dobrze zapowiadający się program – SodiPodi. Przede wszystkim wykorzystywany jest format SVG (Scalable Vector Graphic). Jest to oficjalny standard sieciowy W3 Corp, a więc można go stosować na stronach WWW. Oprócz tego istnieje możliwość importu grafiki do formatów EPS (Encapsulated PostScript), PS (PostScript) czy AI (Adobe Illustrator). Autorzy twierdzą, że możliwości programu są podobne do tych reprezentowanych przez Corel Draw czy XaraX. Zawiera także edytor XML-a. Warto pooglądać przykładowe projekty dostępne wraz z programem.

Edycja grafiki bitmapowej 64

GIMP 2.6.6

OPEN SOURCE

Producent	GIMP Team
WWW	gimp.org
Licencja/polski interfejs	GPL/tak
Wymagania	Windows 2000/XP/Vista; 300 MHz; 256 MB

Najlepszą aplikacją w naszym pakiecie do edycji grafiki bitmapowej jest GIMP. Na płycie zamieściliśmy go w wersji standardowej oraz przenośnej (portable), która może działać na przykład bezpośrednio z pamięci przenośnej. GIMP powstał jako program do edycji grafiki przeznaczonej dla stron WWW, ale obecnie ma narzędzia, dzięki którym zaczyna być postrzegany jako dobra alternatywa dla Photoshopa. Zwłaszcza że dostępny jest już profil dla drukarek. Największą wadą programu jest dość nietypowy interfejs. Narzędzia są pogrupowane w panelach, które są niezależne od okna głównego. Jeżeli już ktoś opanuje GIMP-a, może uzyskać naprawdę dobre rezultaty. Biblioteka efektów i filtrów jest bardzo dobra.

Współdzielenie plików 64

EMULE 0.49c

OPEN SOURCE

Producent	eMule-Project
WWW	emule-project.net
Licencja/polski interfejs	GPL/tak
Wymagania	Windows NT/2000/XP/Vista, 300 MHz, 128 MB

W pakiecie znajduje się kilka aplikacji do współdzielenia plików. Azureus obsługuje sieć bittorrent, natomiast eMule – eDonkey2000 i KAD. Od razu po instalacji programu należy zaktualizować listę serwerów. eMule ma wbudowany czat, oferuje wznawianie zerwanych połączeń, ma opcje pomagające w określaniu typu pobieranych i udostępnianych plików (audio, wideo, grafika, dane). Dzięki licencji open source można być pewnym, że program nie prowadzi działalności szpiegowskiej swojego użytkownika i nie instaluje reklam. Należy pamiętać, że klient sieci peer-to-peer od razu udostępnia pobierane dane. Nie ma to oczywiście znaczenia i jest nieszkodliwe w przypadku legalnych plików takich jak dystrybucje z Linuksem.

Rozmowy za grosze

Wyjeżdżasz na długie wakacje i chcesz mieć stały kontakt telefoniczny ze znajomymi i rodziną, bez ponoszenia wysokich kosztów połączeń? Skorzystaj z jednej z usług VoIP. [Jan Zieliński]

Wyjazd na wakacje nie zawsze musi wiązać się z wyższymi rachunkami telefonicznymi, choć koszty połączeń zależą od miejsca, w które się wybierasz.

Jeśli zamierzasz telefonować do swoich bliskich kilka razy dziennie, warto wybrać się w tam, gdzie będziesz miał dostęp do internetu. To pozwoli ci korzystać z połączeń VoIP. Można je również wykonywać w oparciu o transmisję danych w sieciach komórkowych, ale jeżeli jesteś za granicą i korzystasz z usługi roaming, takie rozwiązanie będzie zbyt drogie. Opłaty za przesyłanie danych w roamingu są bowiem zbyt wysokie. Koszty da się zredukować m.in. poprzez zakup karty SIM lokalnego operatora, choć może się okazać, że taniej będzie zadzwonić do Polski, niż korzystać z usługi VoIP w komórce.

Wakacje w leśnej głuszy mogą również oznaczać brak sieci komórkowej. W takiej sytuacji nie pozostaje nic innego, jak zadzwonić z automatu telefonicznego znajdującego się w najbliżej położonej miejscowości, w którym również można skorzystać z technologii VoIP. Pozwoli ona obniżyć koszty rozmowy telefonicznej, i to bez kupowania monet czy karty telefonicznej.

Fring to aplikacja umożliwiająca korzystanie z VoIP w telefonach komórkowych. Jeśli jesteś za granicą, to zanim zatelefonujesz z Fringa, znajdź darmowy hotspot.

Weź ze sobą bramkę VoIP

Jeśli poznałeś już zalety telefonii internetowej i korzystasz z bramki lub telefonu VoIP w domu albo biurze, czasami warto zabrać je ze sobą na wakacje. Przed podjęciem takiej decyzji upewnij się, czy w twoim pokoju hotelowym, po pierwsze, jest dostęp do internetu, po drugie, w jaki sposób jest on realizowany – czy będzie on dostarczany poprzez sieć lokalną (kablową), czy bezprzewodową Wi-Fi. Ważne są także zabezpieczenia omawianej sieci, ograniczające dostęp do tej sieci. Zwróć uwagę na sposób pobierania ewentualnych opłat za dostęp do sieci. Ważna jest nie tylko ich wysokość (internet hotelowy jest zwykle drogi), ale także to, czy pobierane są za dostęp jednego urządzenia, czy pozwalają na podłączenie dowolnej liczby sprzętów sieciowych.

Najlepsza i najwygodniejsza sytuacja jest wtedy, gdy dostęp do sieci globalnej dostarczany jest za pośrednictwem sieci lokalnej i nie jest limitowany. Wówczas raz skonfigurowane urządzenie do pracy z co najmniej jednym operatorem VoIP bez większych problemów powinno działać w pokoju hotelowym.

Jeśli dostęp do sieci jest bezpłatny, wystarczy podłączyć do gniazdka bramkę. Bramka lub telefon VoIP zadziałają również wtedy, gdy będziesz musiał zapłacić, ale uruchomienie internetu w twoim pokoju nie będzie wymagało wpisywania ewentualnych haseł przy pierwszym połączeniu.

Gorzej, jeśli internet hotelowy jest płatny i wymaga zalogowania się przy jego pierwszym użyciu. Wtedy niezbędny do konfiguracji jest laptop, który wykorzystasz do włączenia sieci. Jeśli natomiast sieć jest w jakiś sposób dodatkowo ograniczana i przykładowo dostęp do niej jest przydzielany na podstawie adresu MAC, niezbędne będzie użycie dodatkowego sprzętu w postaci rutera. Wówczas skorzystanie z modelu łączącego w sobie funkcje rutera i bramki VoIP ograniczy liczbę zabieranych ze sobą urządzeń.

Telefonuj z laptopa

Najprostszym sposobem na wykonywanie tanich połączeń VoIP z pokoju hotelowego, w którym uzyskanie dostępu do internetu sprowadza się nie tylko do włożenia wtyczki sieciowej do gniazdka, jest wykorzystanie do tego laptopa. Większość operatorów VoIP udostępnia aplikację (softphon) instalowaną na komputerze, umożliwiającą wykonywanie połączeń telefonicznych. Jest to mniej wygodny sposób prowadzenia rozmów, ponieważ musisz mieć słuchawki z mikrofonem, za to masz większe szanse na uzyskanie dostępu do sieci, jeśli nie wiesz, jakie ograniczenia nakłada sieć hotelowa.

Notebook sprawdzi się również wtedy, gdy w miejscu twojego wypoczynku internet będzie rozpowszechniany przez sieć bezprzewodową Wi-Fi. Inna sytuacja to taka, w której bezprzewodowy internet udostępniasz zewnętrznej bramce VoIP podłączonej do komputera kablem sieciowym.

VoIP bez dodatkowych urządzeń

Jeśli nie chcesz zabierać ze sobą dodatkowego bagażu, możesz używać VoIP dzięki opcji zestawiania połączenia. Jest ona dostępna np. u operatora VoIPDiscount. Aby wykonać takie połączenie, wystarczy wejść na stronę internetową usługodawcy i po zalogowaniu się na swoje konto w odpowiednie pola wpisać dwa numery telefonu. Pierwszy, przy którym ty się znajdujesz, najlepiej stacjonarny, oraz drugi, na który chcesz zatelefonować. Po chwili zadzwoni twój telefon, w którym usłyszysz sygnał oczekiwania na połączenie. Opłata za nie jest zazwyczaj znacznie mniejsza niż w przypadku zwykłego połączenia telefonicznego.

Jeszcze innym dostępem do usług telefonii internetowej są tzw. karty zdrapki. Działają one w systemie pre-paid, czyli przed dokonaniem połączenia musisz kupić kartę zawierającą numer i hasło do konta wraz z określoną sumą do wydania na rozmowy. Można je nabyć w kioskach, na stacjach benzynowych czy w urzędach pocztowych nie tylko w Polsce. Korzystając z telefonu stacjonarnego, należy

Praktyczne informacje

Czas wykonania	30 min
Stopień trudności	łatwy ■■□□□□ trudny
Niezbędne narzędzia	karta zdrapka operatora VoIP, telefon komórkowy lub laptop z oprogramowaniem VoIP, ew. mały ruter

zadzwonić na podany na karcie numer operatora VoIP i podyktować dane dotyczące konta i hasło. Połączenie z serwerem dostawcy usług VoIP jest płatne – uiścisz opłatę zgodnie ze stawką operatora telefonii stacjonarnej. Koszt ten może być już wliczony w cenę usługi, gdy łączysz się np. z bezpłatnym ogólnokrajowym numerem 0800.

Niektórzy operatorzy udostępniają również wszystkim użytkownikom telefonów stacjonarnych usługę VoIP za podstawie preselekcji bez konieczności posiadania karty zdrapki. Przykładem jest Polski TeleBonus, który ma w swojej ofercie usługę prefiks-connect wymagającą, jeszcze przed wykręceniem właściwego numeru, wybrania prefiksu tego operatora. EasyCALL z kolei umożliwia wykonywanie połączeń VoIP po połączeniu się z bezpłatnym numerem 0800 909 404 – należy podać swoje dane i wybrać numer telefonu.

VoIP z komórki

Z usługi VoIP można korzystać również w telefonie komórkowym. Może on być nie tylko pośrednikiem w dostępie do internetu, ale także samodzielnym urządzeniem pozwalającym na realizowanie tanich połączeń internetowych.

Aplikacją, która to umożliwia, jest np. Fring. Pozwala on za pomocą telefonu komórkowego z systemem operacyjnym Symbian lub Windows Mobile prowadzić rozmowy głosowe przez internet. Można ją łatwo skonfigurować do korzystania z większości usługodawców VoIP, takich jak np. Skype, Nagłos, Tlenofon czy EasyCall. Użytkownicy Fringa mogą również rozmawiać ze sobą za darmo tak jak u wielu innych operatorów.

Fring łączy się z internetem, wykorzystując możliwości telefonu, na którym jest zainstalowany. Może to robić za pomocą modułu WLAN, czyli przez popularną sieć Wi-Fi, lub wykorzystując pakietową transmisję danych, od EDGE poczynając. W obu przypadkach do prowadzenia rozmów powinno wystarczyć połączenie o prędkości 256 Kbps. Łączenie się z internetem przez Wi-Fi jest

Miniruter Wi-Fi firmy Media-Tech idealnie nadaje się do stworzenia w pokoju hotelowym sieci lokalnej i podłączenia bramki VoIP.

tańsze, ponieważ nie zawsze musisz płacić za samo połączenie z siecią. Trzeba tylko znaleźć się w pobliżu darmowego punktu dostępowego do internetu – hotspotu np. na uczelni.

W przypadku dostępu z wykorzystaniem sieci komórkowej do ceny połączenia VoIP należy również doliczyć koszty transmisji danych. Te z kolei, jeśli znajdujesz się za granicą, mogą być wielokrotnie wyższe niż w Polsce, co powoduje, że ten sposób rozmawiania na pewno nie jest tani. Rozwiązaniem tego problemu może być skorzystanie z lokalnej sieci komórkowej poprzez zakup karty SIM miejscowego operatora w systemie pre-paid. To pozwoli na zredukowanie kosztów dostępu do internetu, ale trzeba pamiętać, że aby móc korzystać z karty SIM innego operatora, twój telefon nie może mieć SIM-locka. Przed skorzystaniem z mobilnego internetu będziesz musiał skonfigurować swój telefon do wymagań lokalnego operatora, które znajdziesz na pewno na stronie WWW operatora. Aby wyszukać najbardziej odpowiadającą ci ofertę zagranicznego operatora, wejdź na **www.prepaidgsm.net**. Niewykluczone, że uda ci się znaleźć ofertę na tyle tanią, że będziesz mógł dzwonić do domu bez korzystania z usługi VoIP.

Skomentuj/oceń artykuł na **nextmag.pl/a/090646**

Za darmo przez VoIP

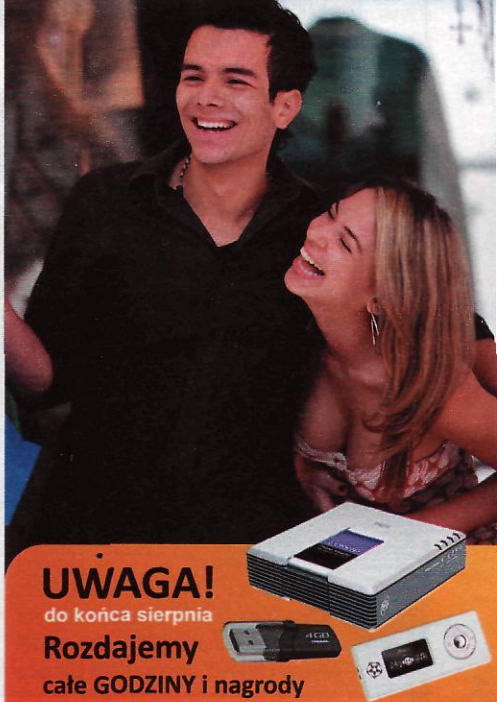
Wybierając się na wakacje w Polsce, możesz skorzystać z usługi Reklamofon. To stosunkowo nowa usługa umożliwiająca nawiązywanie darmowych połączeń między numerami stacjonarnymi również za granicą. Aby wykonać połączenie, musisz wejść na stronę Reklamofon.pl, wybrać sponsora połączenia, podać płeć i wiek, wpisać numer telefonu, przy którym się znajdujesz (musi to być numer stacjonarny), oraz numer, na który chcesz zadzwonić (stacjonarny, ale niekoniecznie w Polsce). Połączenie zestawiane jest po obejrzeniu przez użytkownika bloku reklamowego.

REKLAMA

TELEFONIA INTERNETOWA
tartel
telefonia bez granic
www.tartel.pl

- brak **abonamentu**
- brak limitu **wysokości wpłat**
- brak limitu **okresu ważności konta**
- darmowy **komunikator Tartel**
- proste **sposoby doładowania** konta
  przelew, transfer bankowy, karta kredytowa
- ceny **brutto**:
  0 zł - sieć Tartel
  0,07 zł - Polska, stacjonarne
  0,39 zł - Polska, komórkowe (bez Play)
  od **0,04 zł** - zagranica
- **sekundowe** naliczanie
- własny numer **za 1 zł**
- usługa **Fax2mail** i **Email2Fax**
- **billing** online
- **wysoka jakość** połączeń

własny numer za 1 zł
rozmowy od 4 groszy brutto
sprzęt VoIP od 1 zł
testuj za darmo 5 min.

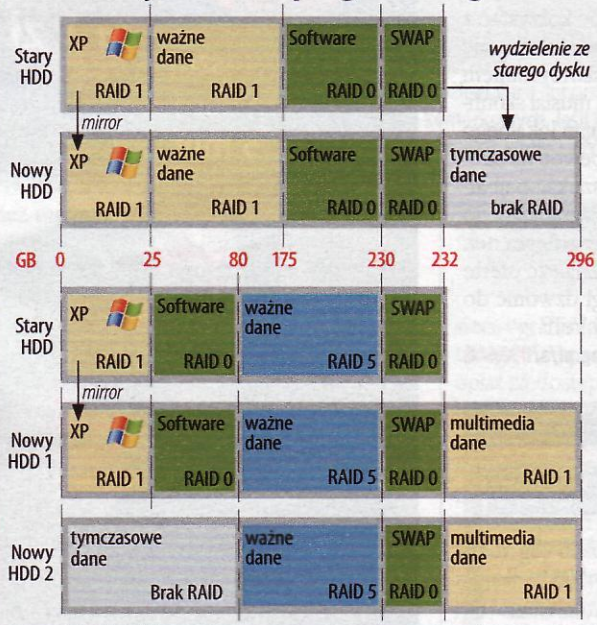


UWAGA!
do końca sierpnia
Rozdajemy
całe GODZINY i nagrody
w promocji „Dzwoń za darmo"
» więcej na: www.tartel.pl/promo_dzd.php

Dyski wirtualnie złączone

Większość nowoczesnych płyt głównych wyposażonych jest w kontrolery SATA RAID, co udostępnia tę technikę szerokiemu gronu odbiorców. Ale i posiadacze starszych pecetów bez takich funkcji mogą złączyć napędy w macierze programowo, zyskując możliwość racjonalnego gospodarowania przestrzenią dyskową. Pokazujemy, co daje taka opcja oraz jak z niej skorzystać w Windows XP. [Krzysztof Roszak]

Podział dysków dla programowego RAID w Windows



Jeśli obok starego dysku zamontowany zostanie nowy, pojemniejszy, trzeba najpierw zduplikować wolumin systemowy (RAID 1), a następnie na nadmiarową przestrzeń (wolumin prosty) przenieść wszelkie dane. Na odzyskanym miejscu stworzyć należy mirrorowany wolumin na ważne dane i przenieść je z tymczasowej partycji. Resztę wspólnej przestrzeni dyskowej należy przeznaczyć na macierz RAID 0 dla aplikacji, warto też analogicznie wydzielić mały wolumin rozłożony tylko i wyłącznie na potrzeby pliku wymiany.

Przy dodawaniu dwóch pojemniejszych dysków od posiadanego można wykorzystać fakt, że soft-RAID 1 w Windows obejmuje tylko dwa dyski, przeznaczając miejsce zajmowane przez wolumin systemowy i dostępny dla aplikacji na pierwszych dwóch dyskach na założenie partycji na pliki tymczasowe na trzecim HDD.

Praktyczne informacje

Czas wykonania **2–3 godziny**

Stopień trudności **łatwy** ■■■■■□ **trudny**

Niezbędne narzędzia **2 lub więcej HDD, płyta Ubuntu 8.10 oraz instalacyjna Windows XP Professional, podst. znajomość arytmetyki HEX oraz obsługi Linuksa**

Na płycie

Grupy: DODATKI i OPEN SOURCE

- **GParted Live CD**
- **„Szybki i niezawodny dysk twardy" – PDF**
- **„Podane w rajdowym tempie" – PDF**

PŁYTA NEXT OPEN SOURCE 6/2009

PŁYTA NEXT DODATKI 6/2009

Praktycznie wszystkie montowane na płytach głównych kontrolery RAID nie są w pełni sprzętowymi rozwiązaniami, bo wszystkie obliczenia przy zapisie i odczycie danych z tak uformowanych macierzy są wykonywane przez CPU, a nie specjalistyczny układ kontrolera. Dlatego też nazywane są często „fake-RAID", czyli w wolnym tłumaczeniu „fałszywy RAID". Takie podejście obniża koszty produkcji płyty głównej (sprzętowe kontrolery kosztują od 500 do 1500 zł), ale skutkuje m.in. koniecznością wykonania sporej ilości pracy przy odpowiednim partycjonowaniu macierzy RAID 5, by osiągnąć przyzwoitą wydajność. Skoro więc i tak wszystko dzieje się w sferze programowej, może w ogóle kontrolery są niepotrzebne?

Soft kontra fake

Z pewnością nie, ale da się je zastąpić. Windows już od edycji 2000 pozwala na tworzenie dynamicznych dysków, które następnie mogą być łączone w macierze na poziomie logiki systemu. Można zrobić to też w XP, ale tylko w wersji Professional (oraz x64). Analogicznie Linux wyposażony jest w mechanizm mdraid, który pozwala wykonać dokładnie tę samą czynność. Można więc podłączyć do zwykłego kontrolera ATA lub SATA kilka dysków i w prosty sposób stworzyć z nich np. RAID 0, 1 czy nawet 5/6.

W praktyce istnieje kilka różnic między fake-RAID-em a soft-RAID-em. Pierwszą jest interoperacyjność. O ile kontrolery pseudosprzętowe w pełni gwarantują logiczną spójność struktur

Co daje software RAID?

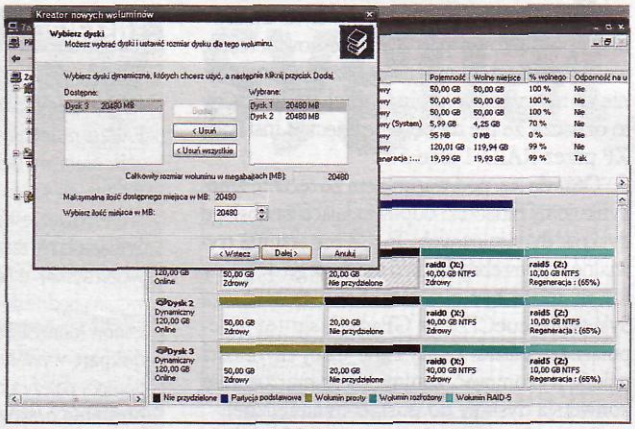
Z funkcji oferowanych przez programowe macierze RAID warto skorzystać, gdy w pececie są dwa lub trzy dyski. Ma to kilka zalet:

- możliwość **połączenia w jeden wirtualny napęd dysków PATA i SATA** o różnych pojemnościach bez utraty nadmiarowej przestrzeni największego z nich – będzie można jej użyć jako zwykłej partycji na tymczasowe dane
- **racjonalny podział przestrzeni dyskowej**: zamiast tworzyć kilkanaście pojedynczych partycji, lepiej użyć macierzy RAID 0, zyskując jeden wolumin, podnosząc szybkość zapisu plików
- utworzenie macierzy RAID 1 dla woluminu systemowego **ochroni instalację XP przed awarią** jednego z dysków i znacznie **przyspieszy czas startu systemu** przez zrównoleglenie odczytu
- macierz RAID 5 położona na trzech dyskach będzie idealnym kompromisem między bezpieczeństwem położonych na niej danych a jej rozmiarem – awaria jednego dysku nie zniszczy niczego

danych na macierzy, prezentując tę samą wirtualną przestrzeń każdemu systemowi operacyjnemu, o tyle w przypadku programowych rozwiązań cała odpowiedzialność spada na system. Ten ma zaś pełną dowolność np. w kwestii oznaczania i rozpoznawania dysków jako należących do macierzy. Mówiąc wprost, stworzona w Linuksie macierz nie będzie widoczna pod Windows i vice versa. Takie rozwiązanie nie nadaje się zatem do systemów dual-boot.

Z drugiej strony zaś, przeniesienie istniejącej macierzy fake-RAID z kontrolera Intel ICH8/9/10R do dowolnego nForce'a Nvidii jest niemożliwe bez utraty danych. Jeśli więc została ona stworzona na określonej płycie głównej, po wymianie tego komponentu może stać się zupełnie bezużyteczna, jeśli chipset nowej płyty będzie innego producenta. Programowe macierze nie mają tej wady – jeśli tylko system rozpozna nowy sprzęt, macierz będzie w pełni sprawna na praktycznie każdym PC.

Macierze programowe pozwalają za to racjonalniej wykorzystać miejsce na dysku. Przykładowo, dysponując napędami 250 i 320 GB, można użyć wspólnych 250 GB na macierz, a pozostałe 70 GB większego napędu skonfigurować jako zwykłą partycję. Co więcej, w ramach tych 250 GB można tworzyć wiele macierzy różnego typu, np. pierwsze 20 GB na obu dyskach przeznaczyć na RAID 0 dla 40-gigabajtowej partycji systemowej (podnosząc szybkość odczytu danych, a więc i skracając czas startu systemu), następne 100 GB wydzielić na dane jako RAID 1, gwarantując im relatywnie wyższe bezpieczeństwo.



Po dokonaniu ręcznych przeróbek kodu trzech plików XP można tworzyć wirtualne macierze RAID 0/1 /5 na dyskach dynamicznych. RAID 1 jednakże zawsze tylko na dwóch z nich.

Tworzymy macierz w XP

Przedstawiony powyżej koncepcyjny opis macierzy software'owych jest realizowany inaczej w Windows i Linuksie. Standardowo Windows XP może tworzyć wirtualne RAID 0 oraz JBOD. Aby móc z tej funkcji skorzystać, należy najpierw skonwertować każdy z napędów przeznaczonych do tworzenia macierzy na dysk dynamiczny. Można to wykonać za pośrednictwem przystawki **Zarządzanie komputerem**, dostępnej w menu kontekstowym ikony **Mój komputer** pod pozycją **Zarządzaj**. Za jednym razem da się skonwertować wszystkie dyski w pececie, zaznaczając je w oknie wyboru. Trzeba jedynie pamiętać o tym, że proces ten będzie możliwy tylko wtedy, gdy na każdej konwertowanej pamięci masowej w napędzie dostępny będzie przynajmniej 1 MB wolnego miejsca na końcu powierzchni. Jeśli więc ostatnia z założonych partycji kończy się równo z przestrzenią dyskową, trzeba ją będzie przed rozpoczęciem operacji usunąć lub zmniejszyć.

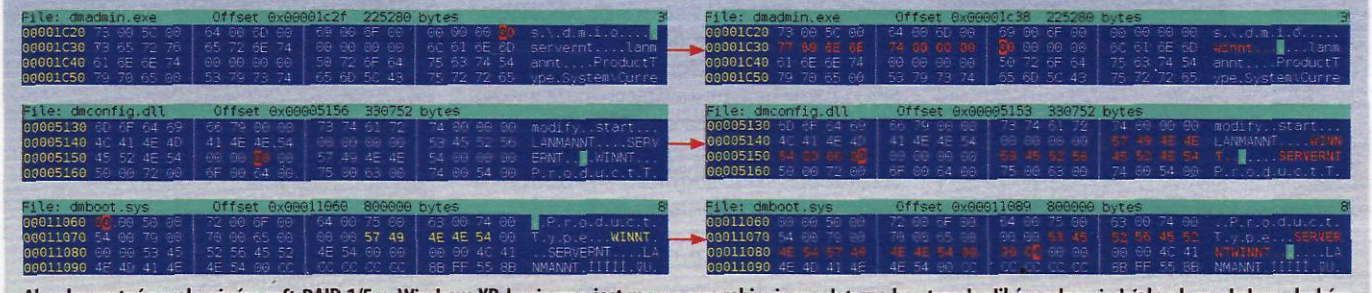
W trakcie konwersji każda z dotychczasowych partycji przeistoczy się w tzw. wolumin prosty. Wirtualne macierze tworzone są zaś przez zakładanie woluminów łączonych (odpowiednik JBOD w terminologii Microsoftu), rozłożonych (RAID 0), dublowanych (RAID 1) i woluminów RAID-5 (tu, o dziwo, nazwa jest standardowa). Za pomocą menedżera dysków Windows zakłada się je tak samo jak zwykłe partycje. Jedyna różnica polega właśnie na wybraniu rodzaju woluminu oraz wskazaniu, na których dyskach ma się on znaleźć.

XP ma jednak poważną wadę: nie można go zainstalować na dysku dynamicznym, jeśli ten nie został uprzednio należycie przygotowany (patrz: ramka „Instalacja XP na dysku dynamicznym"). W praktyce znacznie komplikuje to sprawę. Typowy scenariusz wykorzystania soft-RAID-u wygląda bowiem tak, że najpierw instalowany jest system na zwykłym dysku, po czym ten (oraz ewentualnie pozostałe napędy) konwertowane są do dynamicznych. Dopiero wtedy założyć można nowe macierze, a wolumin systemowy rozszerzyć (w trybie JBOD) lub zbackupować jako RAID 1.

Odblokować soft-RAID 5

Problem tkwi w tym, że ostatnia z wymienionych opcji nie dotyczy XP, tylko serwerowych edycji Windows, np. 2003. Przeznaczony dla użytkowników domowych system nie pozwala też utworzyć woluminów RAID 5. Sumując powyższe ograniczenia, okazuje się, że niewiele da się w tym systemie zdziałać. Jeśli mamy np. trzy nowe dyski, po konwersji otrzymamy jeden

Odblokowywanie profesjonalnych możliwości macierzy soft-RAID w XP



Aby skorzystać z woluminów soft-RAID 1/5 w Windows XP, konieczne jest ręczne przerobienie w edytorze hex trzech plików odpowiedzialnych za obsługę dysków dynamicznych: dmadmin.exe, dmconfig.dll i dmboot.sys. Najprościej zrobić to z poziomu systemu innego, niż zainstalowany – np. uruchomionego z płyty Linuksa wyposażonego w menedżer plików mc. Przedstawione w lewej kolumnie pliki trzeba zmienić tak, by wyglądały jak te po prawej stronie (zmienione ciągi podświetlone są na czerwono). Zwracamy uwagę, że zamiast wpisywać "." (kropkę) tekstowo, należy wpisać "00" heksadecymalnie.

wolumin JBOD o rozmiarze równym trójkrotności początkowej partycji systemowej, resztę wolnej przestrzeni można zaś użyć na stworzenie co najwyżej woluminów rozłożonych. Czy to oznacza, że nie da się zabezpieczyć instalacji XP przez RAID 1 albo 5?

Otóż da się, pod warunkiem że ręcznie zmodyfikujemy biblioteki odpowiadające za obsługę dysków dynamicznych. To zaś nie jest już trywialne – potrzebny będzie też do tego dowolny Linux, może być nim ratunkowa dystrybucja SystemRescueCD czy GParted, ale też i popularne Ubuntu. Opisywane dalej czynności należy wykonywać, zanim dokonana zostanie konwersja dysków do postaci dynamicznej.

Po uruchomieniu dystrybucji z płyty należy zamontować partycję z zainstalowanym XP. W Ubuntu służą do tego komendy:

sudo mkdir /tmp/win

sudo ntfs-3g /dev/sda1 /tmp/win

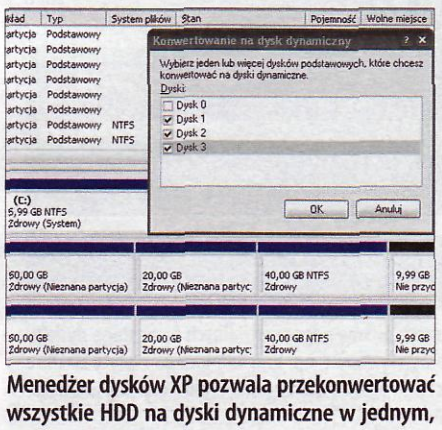
gdzie w miejsce **sda1** trzeba podstawić faktyczną nazwę partycji z systemem. Następnie za pomocą menedżera pakietów Synaptic należy odblokować repozytorium Universe i wgrać menedżer plików mc (w dystrybucjach SystemRescueCD czy GParted jest on preinstalowany). Posłuży on do nawigacji do folderu **/tmp/win/WINDOWS/system32**. W pierwszej kolejności niezbędne jest wykonanie kopii plików **dmadmin.exe** i **dmconfig.dll**, np. przez zmianę kopii rozszerzeń na **.old**. Po odnalezieniu oryginalnych plików w katalogu (można tu użyć skrótu Ctrl+S do szybkiego wyszukania pliku) wystarczy użyć klawisza F5 i podać nową nazwę, bez ścieżki do katalogu. Następnie to samo należy zrobić dla pliku **dmboot.sys** z folderu **/tmp/win/WINDOWS/system32/drivers/**.

Clou przeróbki: każdy z wymienionych oryginalnych plików należy otworzyć do edycji (klawisz F3, a następnie kolejno F4 – przejście do trybu heksadecymalnego i F2 – trybu edycji). W każdym przypadku chodzi o relatywnie prostą podmianę: w określonej lokalizacji ciąg **WINNT** trzeba zamienić na **SERVERNT** albo vice versa. Ciągi te w 32-bitowych Windows są ulokowane pod następującymi adresami hex:

dmadmin.exe: 0x1C30 (dla XP SP2 i SP3)

dmconfig.dll: 0x5140 (SP2 i SP3)

dmboot.sys: 0xF1F0 (SP2) albo 0x11070 (SP3)



Menedżer dysków XP pozwala przekonwertować wszystkie HDD na dyski dynamiczne w jednym, prostym kreatorze.

Instalacja XP na istniejącym dysku dynamicznym

Jeśli zgodnie z poradą stworzone zostały dyski dynamiczne, a następnie połączone w wirtualne macierze RAID, w razie konieczności reinstalacji systemu może zajść problem. Wprawdzie XP rozpozna dyski dynamiczne, ale już poszczególnych woluminów na nich – nie, nawet jeśli są to tylko woluminy proste.

Sytuacja ta nie zaistnieje, jeśli tuż po wykonaniu konwersji dysków na dynamiczne, spod działającego XP wgrana będzie do MBR informacja o układzie woluminów (domyślnie nie jest). Służy do tego narzędzie **diskpart**, wywoływane z wiersza poleceń. Przy jego pomocy należy każdemu założonemu woluminowi prostemu przypisać partycję w MBR, by stał się on dostępny dla instalatora XP. Po uruchomieniu programu komendą **list volume** wyświetlić można wszystkie istniejące woluminy, po czym „wybrać" po kolei każdy z nich poleceniem **select volume X:** (w miejsce X: należy podstawić albo literę, pod jaką jest on zamapowany, albo numer porządkowy prezentowany przez poprzednią komendę) i wydać polecenie **retain**. Formalnie dokona to wpisu o woluminie do MBR, bo domyślnie jest on umieszczany we własnej bazie danych Windows trzymanej na końcu każdego napędu.

Tak można oznaczać jedynie woluminy proste (macierzy z oczywistych względów nie da się zapisywać do MBR – bo i którego HDD?), stąd tylko takich też będzie w stanie użyć instalator XP.

dla 64-bitowej edycji XP są to zaś:

dmadmin.exe: 0x2A80 (dla XP x64 SP2)

dmconfig.dll: 0x5F70 (SP2)

dmboot.sys: 0x4D350 (SP2)

Pod wskazany adres przechodzi się klawiszem F5, podając cały adres (z **0x** na początku), po czym klawiszem Tab można się przełączać między edytorem wartości hex a ich odpowiednikiem ASCII. Tekst należy zamieniać w tym drugim trybie, ale nadpisanie ciągu **SERVERNT** przez **WINNT** oznacza pozostawienie trzech liter poprzedniego słowa (**RNT**). Te trzeba zamazać, wpisując w ich miejsce wartości **00 00 00** w trybie hex. Zawartość plików przed zmianami i po nich przedstawiamy w ramce na poprzedniej stronie.

Po dokonaniu zmian w każdym z plików i zapisaniu ich (klawisz F2) trzeba nowe wersje wszystkich plików dmboot.sys i dmconfig.dll przekopiować do katalogu **/tmp/win/WINDOWS/system32/dllcache**. Teraz można już wyjść z menedżera mc (F10), odmontować partycję Windows komendą **sudo umount /tmp/win** i zrestartować PC. Po ponownym uruchomieniu XP menedżer dysków powinien pozwolić już na zakładanie woluminów dublowanych oraz typu RAID-5. W razie jakiegokolwiek błędu przy starcie czy w funkcjonowaniu Windows wystarczy wystartować Linuksa ponownie i przywrócić stare wersje bibliotek.

Szczególną uwagę należy zachować przy modyfikacji XP SP2. Dokonanie upgrade'u do SP3 zniszczy bowiem zmiany, co może w skrajnym przypadku unieruchomić Windows. W takiej sytuacji trzeba po wgraniu SP3 ponownie dokonać opisanych modyfikacji – jeszcze zanim zostanie on pierwszy raz wystartowany.

Soft-RAID: warto czy nie?

Tworzenie czysto programowych macierzy RAID jest trudniejsze od konfiguracji ich pseudosprzętowego wariantu. Nie da się też ukryć, że to rozwiązanie bardziej „error prone", czyli narażone na błędy. Przypadkowe zniszczenie instalacji Windows w typowy dla tego systemu sposób, a więc zupełnie nieświadomy i nieoczekiwany, niesie ze sobą konieczność rekonfiguracji wszystkiego od początku. Oznacza to też spore kłopoty, bo jak wspomnieliśmy, XP nawet po modyfikacjach nie potrafi zainstalować się na własnej macierzy programowej, a jedynie woluminach prostych na dyskach dynamicznych. Jedyną sensowną alternatywą w takim przypadku staje się podpięcie dysków z istniejącymi macierzami do innego komputera pracującego pod kontrolą XP (z odblokowaną obsługą soft-RAID 5, jeśli jest to konieczne), wykonanie kopii plików na kolejny (wolny) napęd, a następnie zniszczenie macierzy dla partycji systemowej i zainstalowanie XP na stworzonym w jej miejscu woluminie prostym.

Kłopotów, jakie stwarza uruchomienie i korzystanie z programowych macierzy w Windows, jest dostatecznie dużo, by odstraszyć nawet zaawansowanych użytkowników. Fakt, mają one zalety w postaci szeroko opisanej elastyczności konfiguracji. Ale jeśli to możliwe, bardziej opłaca się jednak korzystać z coraz popularniejszych kontrolerów fake-RAID. Zawsze to jedno hakowanie bibliotek mniej.

Skomentuj/oceń artykuł na **nextmag.pl/a/090609**

Przydatne adresy WWW

- **Odblokowanie RAID 5 w XP**
  nextmag.pl/u/355
- **Instalacja XP na dysku dynamicznym**
  nextmag.pl/u/356

Polecane artykuły

Na stronie internetowej magazynu nextmag.pl znajdziesz inne artykuły dotyczące opisywanego tematu:

- Dobór sprzętowych konfiguracji RAID do potrzeb ▸nextmag.pl/a/070209
- Zarządzanie dyskami dynamicznymi w Windows ▸nextmag.pl/a/080819

Jeszcze lepszy sygnał

Nie wszędzie można skorzystać z dostępu do internetu za pośrednictwem GSM. Częstym problemem jest bardzo niska moc sygnału. Można go jednak w bardzo prosty sposób rozwiązać, stosując odpowiednią antenę lub urządzenie wzmacniające. Prezentujemy najciekawsze z nich. [Maciej Lewczuk]

Standardowe modemy GSM podłączane są do portu USB lub gniazda Express Card czy PCMCIA. Klucz USB może być podłączony za pomocą przedłużacza, co pozwoli przykleić go do okna czy umieścić powyżej komputera, dzięki czemu w prosty sposób zostanie zwiększona siła sygnału. Prawie każdy modem ma złącze antenowe, do którego podłączana jest miniaturowa antena z zestawu. Gdy jej moc nie wystarcza, warto zmienić ją na bardziej efektywny model.

Rodzaje anten

Najtańsze anteny można nabyć już za 30 zł i są to zazwyczaj anteny do 50 cm, osadzone na magnetycznej lub przyssawkowej podstawie. Można je stosować zarówno w domu, jak i samochodzie (da się je łatwo przymocować na dachu). Bardziej zaawansowane konstrukcje to niemal takie same anteny, które stosuje się w przypadku sieci Wi-Fi. Są kierunkowe, dookólne, siatkowe, tubowe, paraboliczne.

Jeśli jako modem wykorzystywany jest telefon komórkowy, który nie ma złącza antenowego, zewnętrzną antenę można połączyć indukcyjnie. Stosujący je użytkownicy zalecają, by ze złącza zdjąć obudowę i niemal przyłożyć do miejsca w telefonie, gdzie znajduje się antena. Każdy milimetr dzielący elementy zmniejsza skuteczność połączenia. Nie jest to może zbyt estetyczne, lecz udowodniono, że jakość sygnału w takim przypadku znacznie się poprawia.

Żadna antena nie zadziała dobrze, jeśli nie będzie używana zgodnie z jej przeznaczeniem. Antena kierunkowa musi być wycelowana w kierunku stacji bazowej, z którą ma się łączyć. Najlepsza sytuacja jest wtedy, gdy na drodze pomiędzy stacją a anteną nie ma żadnych przeszkód, np. drzew czy budynków. Jednym z lepszych rozwiązań jest wysięgnik na dachu budynku. Należy pamiętać, by antena nie wystawała ponad instalację odgromową (piorunochron). Jeśli nie ma takiej możliwości, należy chronić się przed ewentualnymi konsekwencjami (np. zabezpieczenia galwaniczne). Anteny dookólne także powinny być umieszczane na zewnątrz budynku, gdyż meble, ściana czy inne urządzenia będą tłumiły sygnał. Czasem wystarczy wystawić antenę za okno lub przykleić ją do szyby, by zyskać znaczną poprawę sygnału.

Wybór rozwiązania

Najpierw zorientuj się, na jakiej częstotliwości nadają najbliższe stacje BTS. Przydatna jest także wiedza o liczbie nadajników w okolicy. Jeśli jest tylko jeden i do tego oddalony, należy wybrać antenę kierunkową o stosunkowo dobrych parametrach. Jeżeli sygnał będzie odbierany w mieście, najlepiej sprawdzi się antena dookólna.

Jeśli antena przeznaczona jest do współpracy z sygnałami internetu komórkowego, to będzie działała z każdym modemem tego typu. Różnice poszczególnych modeli dotyczą jedynie rodzajów złączy. Jeżeli nie masz możliwości zakupu wybranej anteny z konkretnym złączem, pomyśl o przejściówce.

Na kłopoty wzmacniacz

Specyficznym, lecz przynoszącym wymierne korzyści, sposobem poprawy sygnału jest zastosowanie specjalistycznych wzmacniaczy lub repeaterów. Urządzenia te są dość drogie – ich koszt to co najmniej kilkaset złotych za najprostsze rozwiązanie do kilku tysięcy za zaawansowane, o sporym zasięgu i wielu możliwościach. Stosowane są zazwyczaj w miejscach, gdzie sygnał nie może się przedostać z powodu grubości murów budynku, usytuowania pomieszczeń lub pokrycia dachowego z blach. Najczęściej montowane są w firmach. Indywidualnym użytkownikom nie są polecane ze względu na wysoki koszt zakupu.

Skomentuj/oceń artykuł na **nextmag.pl/a/090642**

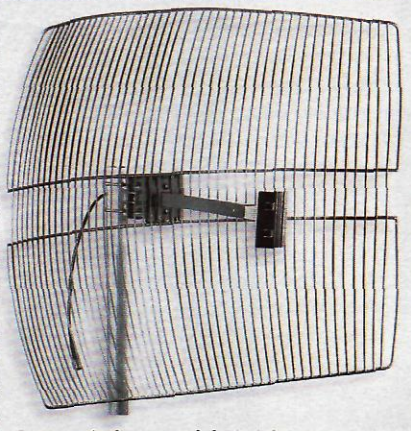
Praktyczne informacje

Czas wykonania	**od 10 min**
Stopień trudności	**łatwy** ■■■□□□ **trudny**
Niezbędne narzędzia	**antena (od 30 zł), opcjonalnie wzmacniacz/repeater (od 400 zł)**

Przydatne adresy WWW

Forum:
- www.bez-kabli.pl

Sklepy:
- http://cellantena.pl
- www.cyberteam.pl
- www.masterantena.pl
- http://anteny-gsm.pl
- www.cyfronika.com.pl
- www.satserwis.pl
- http://karczpolska.pl/anteny/anteny_gsm.htm

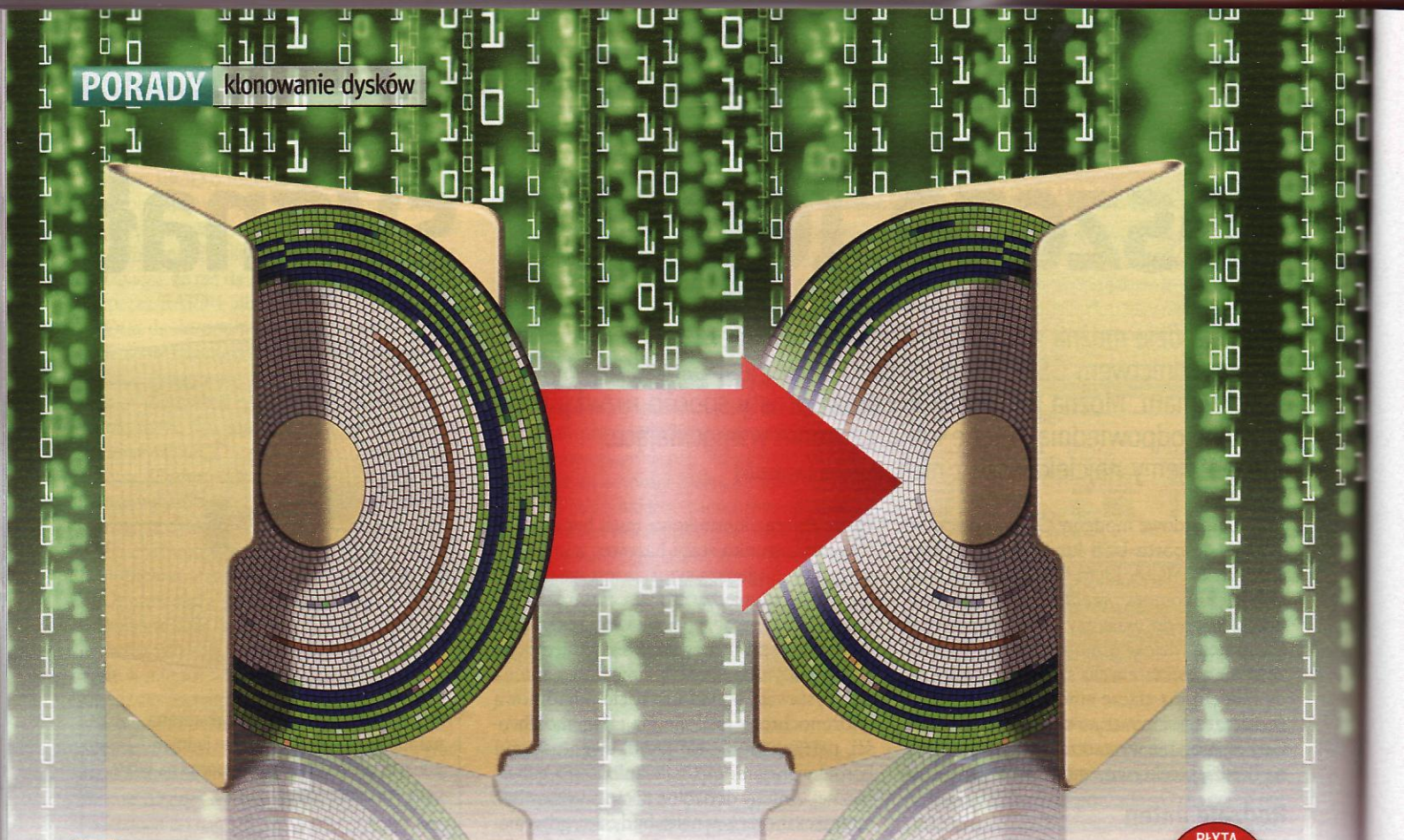


Antena siatkowa podobnie jak antena paraboliczna skupia sygnał w jednym punkcie, ale jest bardziej odporna na wiatr. Cena: od około 150 zł.

Antena panelowa mikropaskowa jest rodzajem anteny kierunkowej. Musi być wycelowana w kierunku nadajnika. Jest niezbyt duża i estetycznie wykonana. Cena: od około 50 zł.

Antena dookólna sufitowa znajduje zastosowanie np. w biurach i innych pomieszczeniach, gdzie ważna jest estetyka. Cena: od około 150 zł.

Samochodowa antena dachowa może być dodatkowo wykorzystana do ściągania sygnału radiowego oraz GPS. Cena: od około 70 zł.



Bezcenna kopia dysku

Aby zarchiwizować cenne dane, wystarczy skopiować je na inny nośnik. Jeśli jednak chcesz zachować kopie całego systemu czy partycji, niezbędne jest specjalne oprogramowanie do klonowania dysków, pozwalające szybko przywrócić komputer do zachowanego stanu. [Marcin Lisiecki]

Aplikacje do tworzenia obrazów całych dysków czy partycji to nie tylko sposób na świetne zabezpieczenie danych, ale także możliwość instalowania systemu w kilka, kilkanaście minut wraz ze wszystkimi sterownikami i niezbędnymi programami. Niestety, mechaniczne dyski twarde są bardzo podatne na uszkodzenia i utratę danych. Mimo systemu monitorującego S.M.A.R.T. nie zawsze udaje się uniknąć problemów. Dzięki kopii najważniejszych danych w postaci plików straty będą mniejsze, ale ponowne instalowanie systemu, sterowników i programów jest bardzo czasochłonne. Natomiast obraz całego systemu w krótkim czasie zapewni ci dostęp do komputera w stanie sprzed awarii. Przyjrzyjmy się, jakie możliwości oferują dostępne na rynku narzędzia.

Praktyczne informacje

Czas wykonania	15–60 min
Stopień trudności	łatwy ■■□□□□ trudny
Niezbędne narzędzia	program do klonowania, odpowiednia ilość miejsca na innym dysku/partycji

Wybór odpowiedniej aplikacji

Zanim zdecydujesz się na tworzenie obrazów dysku, warto zastanowić się nad wyborem programu, który sprosta twoim potrzebom. Decyzja ta jest o tyle istotna, że nie jest to oprogramowanie tanie. Oczywiście dostępne są również produkty oparte na nieodpłatnych licencjach, ale na ogół aplikacje te nie oferują zaawansowanych rozwiązań. Ceny komercyjnych programów wahają się między 120 a 300 zł, a w ich skład wchodzą różnorodne usługi dodatkowe.

Na płycie

PŁYTA NEXT DODATKI 6/2009

Grupa: Dodatki
Pakiet programów do klonowania i backupu partycji lub dysków.

Wybór danej aplikacji zobowiązuje cię do dłuższego jej używania, bowiem każda z nich obsługuje obrazy w znanym tylko sobie formacie. Po zmianie narzędzia nie będziesz miał dostępu do poprzednich kopii. Producenci najpopularniejszych programów do klonowania przed zakupem pozwalają użytkownikowi zapoznać się z możliwościami produktu. Co ważne, testowe wersje nie mają najczęściej żadnych ograniczeń, z wyjątkiem okresu ich użytkowania (najczęściej 15–30 dni). Jeśli zależy ci jedynie na wykonaniu kopii systemu operacyjnego wraz ze sterownikami, aktualizacjami i programami, nie ma sensu inwestować gotówki, tylko skorzystać z triala lub specjalnej, darmowej wersji pozbawionej zaawansowanych funkcji.

System na nowo

Pewnie nieraz stałeś przed koniecznością reinstalacji systemu operacyjnego czy wymiany dysku twardego na nowy. Niestety, nie można przekopiować zawartości partycji systemowej na nowy napęd i z niego uruchomić komputera. Do tego niezbędne są dane zapisane w sektorach rozruchowych HDD. Konieczna do działania jest tablica partycji oraz MBR. Dobrze jest więc zaraz po czystej instalacji Windows pobrać wszystkie poprawki, zainstalować sterowniki i wykorzystywane programy, po czym wykonać defragmentację, a także aktywację systemu i innych aplikacji. Następ-

nie zainstaluj program do tworzenia obrazów i sklonuj partycję systemową lub cały dysk. Dzięki temu w przypadku wymiany napędu na inny lub konieczności odtworzenia systemu z powodu jego uszkodzenia lub powolnego działania po dłuższym okresie użytkowania w kilkanaście minut przywrócisz go do stanu po czystej instalacji, ale bez konieczności doinstalowania czegokolwiek. Wybierając program mający taką funkcję, warto zwrócić uwagę na to, aby można było za jego pomocą stworzyć płytę bootowalną. W razie awarii wystarczy włożyć płytę DVD do napędu, by odtworzyć cały system. Trzeba też uważać na wersje testowe programów, gdyż ta opcja jest czasem zablokowana, np. w Norton Ghost 14.

Za dużo danych

Dyski w komputerach często mają pojemność co najmniej 500 GB. Nie zawsze są one jednak zapełnione. Jak sobie poradzić z archiwizacją np. 100-gigabajtowej partycji na płytach DVD? Jeśli znajdują się na niej tylko filmy i jest ona całkowicie zapełniona, będziesz musiał kupić ponad 20 krążków DVD-5 lub zewnętrzny HDD o co najmniej takiej właśnie pojemności. Jeżeli jednak jest tam tylko 20 GB danych, to dobra aplikacja do klonowania ominie wolne sektory, wskutek czego znacznie zmniejszy się wielkość pliku wynikowego. Pomijanie wolnych przestrzeni nie stanowi problemu dla większości dostępnych programów. Dużo więcej kłopotów stwarza ograniczenie wielkości w przypadku tworzenia kopii systemu. Takie dane, jak pliki hibernacji czy wymiany nie są potrzebne w tej sytuacji, ale często przenoszone są do obrazu.

Kolejnym rozwiązaniem jest możliwość kompresji obrazu, jednak w przypadku danych już spakowanych, np. wspomnianych plików MPEG-4 czy JPEG, szkoda czasu na takie działanie. Jeśli chcesz zarchiwizować dane tylko jednego typu, np. zdjęcia, nie musisz ich gromadzić w jednym miejscu. Inteligentna aplikacja sama przeszuka dysk i zarchiwizuje wyłącznie te dane.

Systemy plików

Większość aplikacji do klonowania pracuje pod kontrolą systemów Microsoftu, najczęściej XP oraz Visty. Niektóre programy uruchomisz jeszcze na starszym Windows 2000. Niektóre działają pod kontrolą Linuksa (G4L, uniwersalny dd) lub są samodzielnymi dystrybucjami jak Clonezilla. Rozbudowane i płatne aplikacje doWindows, takie jak np. Acronis True Image, mają własne sterowniki obsługujące różne systemy plików, co uniezależnia je od systemu operacyjnego. Brak takich driverów oznacza, że będziesz mógł wykonać tylko kopie plików znajdujących się na partycjach widzianych przez Windows lub inny system, na którym uruchamiasz program. To dość poważne ograniczenie, które można obejść, pod warunkiem że aplikacja obsługuje kopiowanie danych bit po bicie (tryb bit-per-bit).

W tej sytuacji mimo że system plików przestaje mieć znaczenie, pojawiają się inne ograniczenia. Nie skorzystasz z możliwości omijania pustych przestrzeni czy niepotrzebnych zbiorów. Pozbawiony będziesz także funkcji podglądu zawartości tak wykonanego obrazu, a w rezultacie dodawania i odtworzenia pojedynczych plików. Ten sposób najlepiej nadaje się do obrazowania całych dysków, również tych niestandardowych, np. stosowanych w stacjonarnych nagrywarkach DVD. Napędy te często zawierają specjalne znaczniki i wpisy uniemożliwiające wymianę dysku na inny.

Zaplanowane obrazowanie

Aby wykonany przez ciebie obraz mógł być zawsze aktualny, producenci aplikacji do klonowania wyposażyli je w mechanizmy do automatycznej aktualizacji backupu. Możesz ustalić odpowiedni harmonogram, kiedy i w jaki sposób będą archiwizowane nowe i zmodyfikowane pliki. Najprostszym sposobem jest tworzenie za każdym razem nowego obrazu całego dysku lub partycji, ale jest to rozwiązanie nieekonomiczne. Przede wszystkim zajmuje dużo czasu, a obciążony w tym momencie dysk twardy i zasoby systemowe znacznie redukują wydajność komputera.

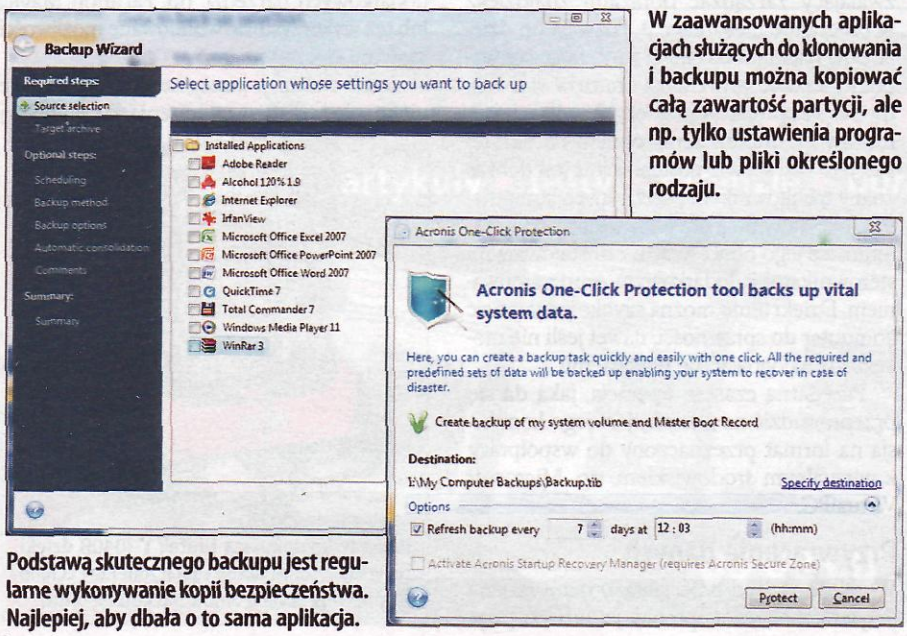
Dobrze jest wybrać program, który wykonuje kopie przyrostowe, a jeszcze lepiej różnicowe. W przypadku pierwszej metody dodawane są tylko nowe lub zmodyfikowane pliki. Powoduje to jednak dość szybkie rozrastanie się zbiorów, a do odzyskania danych potrzeba pierwotnej kopii całości oraz wszystkich wykonanych później kopii przyrostowych. Bardziej oszczędne jest stosowanie kopii różnicowych, gdzie do odtworzenia danych potrzeba jedynie ostatniej wersji. Dodatkową zaletą tych sposobów aktualizacji obrazu jest możliwość odtworzenia danych z różnych okresów, a niekoniecznie najnowszej wersji.

Dane na nośnikach

Do przechowywania kopii zapasowej danych czy systemu można używać innej partycji tego samego napędu. Nie jest to jednak metoda bezpieczna ze względu na możliwość mechanicznej awarii dysku i całkowitej utraty danych. Aplikacje do tworzenia obrazów współpracują z wieloma innymi zarówno wewnętrznymi, jak i zewnętrznymi mediami. Praktycznie każda aplikacja pozwala zapisywać dane na zewnętrznych dyskach twardych podłączanych przez port USB. Oczywiście nic nie zastąpi pod względem szybkości drugiego wewnętrznego dysku, ewentualnie podłączanego

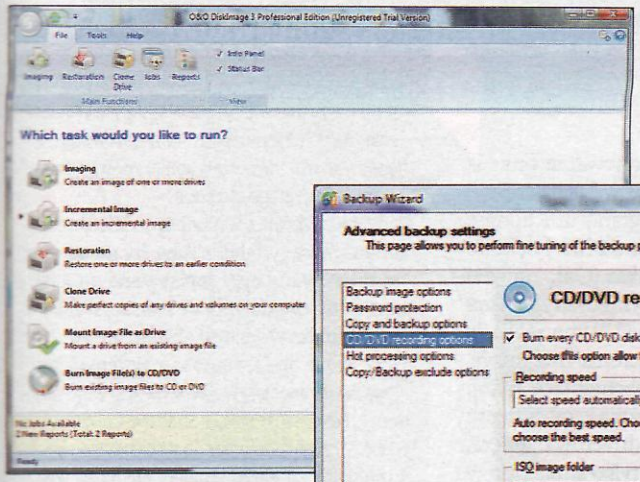
Kopie migawkowe

Technologia Shadow Copy (kopie migawkowe) po raz pierwszy pojawiła się już w systemie Windows Server 2003. Daje możliwość dostępu do starszych (skasowanych) plików bez konieczności wykonywania tradycyjnego backupu.
Podstawą działania jest odpowiednio zmodyfikowana praca systemu plików, **by nowe wersje zbiorów nie były zapisywane na dysku tam, gdzie znajdowały się starsze, skasowane pliki**, tylko w wolnym obszarze dysku.
Praca SC nie obciąża zasobów systemu i przebiega w tle, więc użytkownik nie jest tego świadomy. Efekt stosowania Shadow Copy można w uproszczeniu porównać do systemowego kosza, gdzie skasowane pliki i foldery nie mogą zostać nadpisane, dopóki go nie opróżnimy. Dodatkowo Shadow Copy umożliwia odzyskanie skasowanego pliku nawet wtedy, gdy zostanie on usunięty ze śmietnika. Funkcja ta działa we wszystkich edycjach Visty, jednak użytkownicy wydania Starter oraz Home Premium nie mają dostępu do tak zarchiwizowanych plików. Rozwiązaniem tego problemu jest aplikacja **ShadowExplorer** pozwalająca przeglądać i odzyskiwać skasowane lub starsze wersje plików.

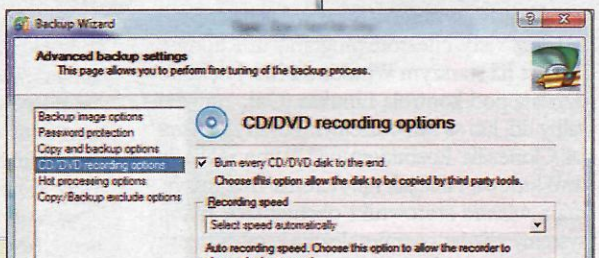


W zaawansowanych aplikacjach służących do klonowania i backupu można kopiować całą zawartość partycji, ale np. tylko ustawienia programów lub pliki określonego rodzaju.

Podstawą skutecznego backupu jest regularne wykonywanie kopii bezpieczeństwa. Najlepiej, aby dbała o to sama aplikacja.



W praktyce bardzo przydatną funkcją jest zamontowanie obrazu jako napędu dyskowego. Potrafi to wykonać m.in. O&O DiskImage.



Wypalanie płyty DVD z obrazem dysku pozwala później szybko przywrócić system do stanu używalności. Ważne jest tylko to, aby program potrafił tworzyć samostartujące dyski DVD.

przez eSATA. Problem, jaki może się pojawić u użytkowników mających niewielkie dyski, to brak miejsca na zapisanie pliku z obrazem. Większość aplikacji wymaga bowiem takiego działania. Dopiero po jego wykonaniu można skopiować zbiór na nośniki optyczne. Tacy użytkownicy powinni kupić program, który pozwala zapisywać bezpośrednio na płytach DVD lub Blu-ray. Możliwość tę oferuje np. Acronis True Image oraz Drive Backup firmy Paragon Software.

Ciekawym rozwiązaniem jest również współpraca z dyskami sieciowymi NAS. Do przechowywania dużych obrazów nie nadają się natomiast archaiczne już napędy ZIP czy pendrive'y ze względu na niską pojemność.

Tworzenie obrazu

Wykonanie kopii bezpieczeństwa nie jest trudne dzięki wbudowanym w aplikacje kreatorom. Po uruchomieniu wybranego z nich będziesz poproszony o wskazanie, jakiego typu informacje chcesz przenieść. Może to być cały dysk, jedna lub więcej partycji lub wybrane pliki i foldery. Na końcu wskaż ścieżkę docelową dla pliku obrazu, ale zanim do tego dojdzie, skorzystaj z kilku użytecznych funkcji. Możesz wybrać stopień kompresji danych, jednak wysoki jej poziom znacznie wydłuży cały proces. Ze względów bezpieczeństwa warto również zabezpieczyć dostęp do pliku z obrazem za pomocą hasła oraz włączyć szyfrowanie np. algorytmem AES. Dodatkowo możesz wymusić dzielenie obrazu na części, co jest niezwykle użyteczne, jeśli program nie umożliwia bezpośredniego zapisu na płytach DVD.

Kolejną opcją, z której warto korzystać, jest weryfikacja poprawności obrazu. Co ciekawe, podczas tworzenia obrazu nawet partycji systemowej, gdzie ciągle zapisywane są nowe informacje, możliwa jest swobodna praca przy komputerze. Jest to możliwe dzięki buforowaniu w pamięci RAM zmian, które zaszły od momentu rozpoczęcia kopiowania. Pliki znajdujące się na dysku zostaną zaktualizowane dopiero po zakończeniu pracy aplikacji.

Praca z obrazem

Jeśli wykonany przez ciebie obraz nie jest typu bit-per-bit, wiele z dostępnych aplikacji umożliwia jego edycje. Jest to możliwe dzięki wykorzystaniu mechanizmu wirtualnych napędów. W systemie widać je jako zwykły dysk lokalny. Możesz wykonywać takie operacje, jak dodawanie nowych plików, kasowanie, a także wyciągnąć niezbędne dane bez konieczności odtwarzania całości. Niestety, takie czynności przebiegają wolniej niż podczas pracy z normalnym napędem, szczególnie wtedy, gdy plik z obrazem jest skompresowany.

Najbardziej rozbudowany menedżer pozwalający zarządzać obrazami znajdziesz w programie DiskImage 3. Pozwala on dzielić pliki backupu na części zawierające te wybrane, a także łączyć kilka obrazów w jeden. Interesującą funkcją niektórych aplikacji jest możliwość umieszczenia obrazu na ukrytej partycji. Taki sposób postępowania jest dobrze znany użytkownikom przenośnych komputerów. Nie otrzymują oni płyty instalacyjnej systemu, ale jego obraz wraz z zainstalowanymi sterownikami i dodatkowym oprogramowaniem. Dzięki temu można szybko przywrócić komputer do sprawności, nawet jeśli nie możesz już zalogować się do systemu.

Przydatną czasem operacją, jaką da się przeprowadzić na obrazie, jest jego konwersja na format przeznaczony do współpracy z wirtualnym środowiskiem, np. Microsoft VirtualPC.

Przywracanie danych

W zależności od typu obrazu dane można przywrócić na różne sposoby. Jeśli chcesz przywrócić cały dysk lub partycję wtedy, gdy nie możesz uruchomić systemu z powodu jego uszkodzenia, np. działania wirusa, musisz mieć przygotowaną wcześniej płytę ratunkową. Jeśli tego nie zrobiłeś, czeka cię ponowna instalacja systemu i aplikacji do klonowania.

Problem ten nie dotyczy tylko osób mających ukrytą partycję ratunkową zawierającą kod umożliwiający przywrócenie systemu z obrazu. Płyta ratunkowa nie musi zawierać samego obrazu, z którego będziesz przywracać system. Na takim bootowalnym krążku umieszczany jest miniaturowy system, np. Windows PE 1.x znany z XP lub 2.x z Visty. Pozwala on na uruchamianie dowolnych aplikacji, w tym przypadku oprogramowania do obsługi obrazów. Zawiera także sterowniki do systemów plików, co umożliwia wykonywanie wszystkich operacji dyskowych. Dzięki obsłudze sieci uzyskasz dostęp do obrazów umieszczonych na serwerze lub dysku sieciowym (NAS). Kiedy uruchomisz komputer z takiej płyty, możesz wskazać dowolną lokalizację z interesującym cię obrazem. Natomiast przywracanie backupów pojedynczych plików ogranicza się jedynie do wskazania miejsca, gdzie mają zostać wyekstrahowane. Jeśli program obsługuje wirtualne napędy, wystarczy skopiować interesujące cię dane.

Trudne przypadki

Jeśli chcesz przywrócić cały dysk na ten sam nośnik, z którego został stworzony obraz, nie będzie z tym problemu. Gorzej, jeśli odtwarzasz pojedynczą partycję na obszar większy lub mniejszy niż oryginał. Jeżeli obraz wykonany był metodą bit po bicie, taka operacja nie jest możliwa. Tylko nieliczne aplikacje na to pozwalają, np. TrueImage i Ghost. Jeśli używany program nie ma takiej funkcji, a przenosisz obraz na partycję większą, stracisz dodatkowe, wolne miejsce. Rozwiązaniem jest zmiana wielkości partycji po jej odtworzeniu za pomocą dodatkowych narzędzi, np. Partition Magic, lub też wykorzystując wbudowane możliwości systemu operacyjnego.

Jeżeli chodzi o mniejszą partycję, istnieje niebezpieczeństwo nadpisania kolejnej i jej

Podstawka dokująca Unitek Y-1040B dzięki przyciskowi one backup i dołączonemu PCClone EX pozwala szybko zrobić backup systemu.

Porównanie popularnych programów do klonowania i backupu partycji lub dysków

Nazwy aplikacji i ich ceny	Symantec Norton Ghost 14 260 zł	Acronis True Image Home 2009 170 zł	O&O DiskImage 3 Professional 100 zł	Paragon Drive Backup 9 Personal 135 zł	R-Tools R-Drive Image 4.4 150 zł	Partimage 0.6.7 darmowy
Obsługiwane systemy operacyjne	XP SP2, Vista SP1	XP 32/64 z SP2, Vista	2000 Pro, XP, Vista	2000 Pro, XP 32/64, Vista	2000 Pro, XP32/64, 2003, Vista	Linux 2.2/2.4/2.6
Obsługiwane systemy plików	FAT 16/32, NTFS, EXT 2/3	FAT 16/32, NTFS, EXT 2/3, ReiserFS	FAT 16/32, NTFS	FAT 16/32, NTFS, EXT 2/3, ReiserFS, HPFS	FAT 16/32, NTFS, UFS	FAT 16/32, NTFS (częściowo), EXT 2/3, Reiser3, HPFS, JFS, XFS, UFS I HFS (beta)
Dostępna wersja trial	tak (30 dni)	tak (15 dni)	tak	tak (30 dni)	tak (15 dni)	nie dotyczy (open source)
Dostępna darmowa wersja uproszczona	nie	nie	tak	tak	nie	nie dotyczy
Współpraca z Blu-ray	nie	tak	nie	tak	nie	nie
Kopiowanie bit po bicie 1:1	tak	tak	tak	tak	tak	nie
Kopie przyrostowe/różnicowe	tak/tak	tak/tak	tak/nie	tak/tak	tak/nie	nie/nie
Płyta ratunkowa/z obrazem	tak/tak	tak/tak	tak/tak	tak/tak	tak/nie	tak/nie
Obraz widoczny jako dysk lokalny	tak	tak	tak	tak	tak	nie

bezpowrotne uszkodzenie. Na szczęście większość programów ma zabezpieczenie niedopuszczające do próby takiej operacji. Kolejny problem pojawia się wtedy, gdy chcesz przenieść system z dysku PATA (IDE) na SATA. Brak sterownika do tego drugiego może skutecznie uniemożliwić uruchomienie systemu operacyjnego. Problem ten dotyczy głównie Windows XP, ale można sobie z tym w prosty sposób poradzić. Wystarczy przed wykonaniem obrazu dysku z interfejsem równoległym podłączyć na chwilę docelowy dysk SATA, tak aby system dodał odpowiedni driver, a napęd pojawił się w systemie.

Innym rozwiązaniem dostępnym w niektórych modelach płyt głównych jest specjalna opcja w BIOS-ie umożliwiająca pracę w trybie emulacji trybu IDE dla SATA. Niektóre programy do backupu poradzą sobie w tej sytuacji bez tych dodatkowych czynności.

Seryjne klonowanie

Mając wiele stacji roboczych, dzięki mechanizmowi klonowania można szybko zainstalować na wszystkich komputerach system operacyjny wraz z podstawowymi aplikacjami. Jest jednak pewne ograniczenie: maszyny muszą być do siebie podobne, jeśli chodzi o zastosowane podzespoły. Nie będzie większego kłopotu, jeżeli różnić się będą ilością pamięci operacyjnej czy wielkością dysku. Problemem mogą być natomiast różne płyty główne, szczególnie oparte na odmiennych platformach (Intel/AMD). Jeśli zgodność sprzętowa jest dostateczna, wystarczy zwyczajnie zainstalować system na pierwszym komputerze i za pomocą aplikacji sklonować partycję systemową lub cały dysk. Następnie przenieść dane, używając płyty ratunkowej zawierającej obraz lub podłączając poszczególne dyski twarde bezpośrednio do stacji pierwszej.

Innym rozwiązaniem może być przesłanie jednego obrazu na wiele maszyn równocześnie. Wykorzystuje się do tego centralny serwer, który przez sieć wysyła do stacji roboczych obraz systemu przez transmisję multicast. W tym wypadku muszą być spełnione pewne warunki. Na serwerze powinien być zainstalowany odpowiedni program (np. Symantec Ghost w wersji Enterprise), a stacje robocze muszą mieć możliwość startu bez systemu operacyjnego (mechanizm PXE).

Jeśli operacja nagrania obrazu dysku się powiedzie i maszyna będzie działać, pozostanie jeszcze jeden problem. W sytuacji gdy komputery mają pracować w sieci, klonowanie sprawi, że będą miały identyczny klucz Security ID, czyli numer autoryzacji użytkownika. Bezpieczna praca sieciowa nie będzie więc możliwa.

Niektóre programy do klonowania automatycznie, podczas odtwarzania generują numer SID, a także numery seryjne partycji. Jeśli twoja aplikacja nie ma takiej funkcji, możesz skorzystać z darmowego narzędzia NewSID do wygenerowania nowego klucza SID.

Skomentuj/oceń artykuł na **nextmag.pl/a/090626**

Polecane artykuły

Na stronie internetowej magazynu nextmag.pl znajdziesz inne artykuły dotyczące opisywanego tematu:

- Test porównawczy aplikacji do tworzenia obrazów partycji ▸nextmag.pl/a/070350
- Porada o przeniesieniu Windows XP na nowy dysk ▸nextmag.pl/a/070310
- Test porównawczy prostych programów do backupu ▸nextmag.pl/a/081143

Przebojo

Bieżący rok zapowiada się bardzo interesująco. Już niedługo swoją premierę będą miały dwa najbardziej popularne interfejsy komunikacyjne w nowej, udoskonalonej specyfikacji. Serial ATA podwoi swoją prędkość, a USB ma przyspieszyć o, bagatela, 1000 proc. [Marcin Lisiecki]

Jeśli to, co obiecują konstruktorzy, okaże się prawdą, najnowsze rewizje SATA i USB staną się najszybszymi dostępnymi interfejsami, nie licząc tych wykorzystywanych do komunikacji pomiędzy wewnętrznymi podzespołami komputera. Zobaczmy, co nowego, oprócz przyrostu prędkości, zaoferują nam te dwie unowocześnione technologie.

Sprawdzony standard

Minęło już dwanaście lat, od kiedy pojawiła się pierwsza wersja interfejsu USB. Mimo że doczeka się on już trzeciej odsłony (nie licząc nieudanej wersji 1.0), to zasada jego działania nie zmieniała się zasadniczo. Jedyna różnica w nowej wersji to zwiększenie liczby styków. Modyfikacji uległa także ilość dostarczanej energii oraz sposób zarządzania nią. USB, jak sama nazwa wskazuje, swoją niesamowitą popularność zawdzięcza uniwersalności, a także prostej budowie i całkowitej zgodności wstecznej. Dzięki temu nawet nieistniejące jeszcze na rynku urządzenia USB 3.0 podłączymy bez trudu do portu USB 1.1, a dysponując portem SuperSpeed (taką nazwę będzie nosić najnowsza wersja interfejsu), podłączymy dowolne urządzenie starszego typu.

Standard USB ma także swoje zasługi w ograniczeniu liczby złączy, wtyczek i kabli, jakie gościły w naszych komputerach i urządzeniach elektronicznych. Wyeliminował starsze standardy i dzięki niemu wiele z nich przeszło już do krainy wolnych transferów. Są to m.in. port szeregowy (COM) i równoległy (paraller LPT) czy port komunikacyjny PS/2 i port gier/MIDI. Jedynie FireWire, mimo że wolniejszy, szybko nie ustąpi ze względu na powszechną obecność w urządzeniach AV.

Więcej mocy

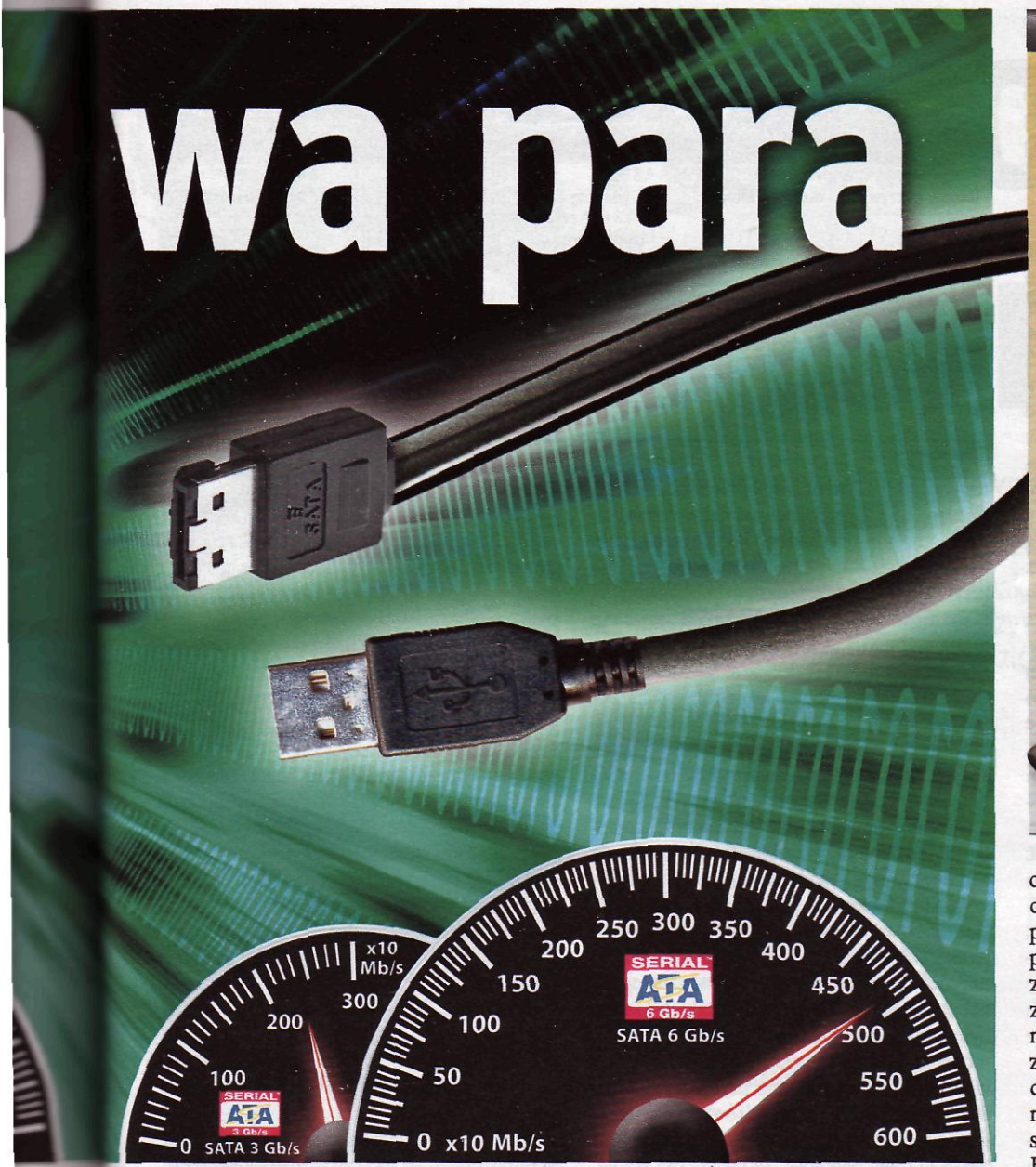
Dzięki wprowadzeniu do nowego standardu lepszej gospodarki energetycznej posiadacze np. zewnętrznych dysków twardych, które wcześniej do poprawnego działania potrzebowały dodatkowego zasilania z sieci lub drugiego portu USB, teraz całą potrzebną energię otrzymają z jednego gniazda. Wstępne ustalenia przewidują bowiem, że natężenie wzrośnie z 500 do 900 mA. To wartość zupełnie wystarczająca do zasilania dowolnego dysku twardego w formacie 3,5", i to z niezłym zapasem. Problemem mogą być jednak obecne obudowy do tych dysków niepobierające energii z USB.

Kolejną innowacją będzie inteligentny kontroler, który pozwoli na odłączanie zasilania wtedy, kiedy między hostem a urządzeniem nie będzie przeprowadzana transmisja. Ma to na celu zredukowanie poboru energii i umożliwienie dłuższej pracy urządzeniom zależnym od baterii. Kontroler będzie mógł wykryć, z jakiego typu urządzeniem ma do czynienia, i w przypadku gdy np. port będzie wykorzystywany jedynie do ładowania komórki lub odtwarzacza, zasilanie nie zostanie odcięte mimo braku transmisji danych.

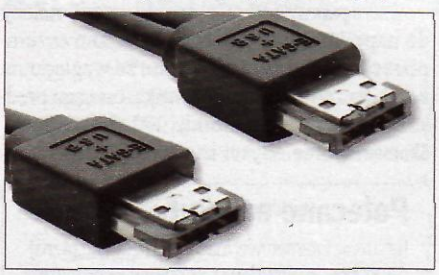
Mimo że nie ma jeszcze urządzeń korzystających z USB 3.0, możemy już nabyć przewód zgodny z tym standardem. Cena ok. 50 zł, www.impakt.com.pl

Na razie porty eSATAp podłączane są przez PCIe, a zasilane z USB. W przyszłości na płytach głównych pojawi się gniazdo nowego interfejsu.

wa para



Udogodnieniem związanym z oszczędnością energii jest też nowy protokół transmisji oparty na przerwaniach. Komputer (host) nie będzie teraz musiał co kilka milisekund sprawdzać, czy na magistrali nie pojawiło się nowe urządzenie. Ma to istotne znaczenie, bo jak wiadomo, standard USB obsługuje ich do 127 sztuk. Mogą one być połączone poprzez maksymalnie 5 hubów i w nowej wersji raczej się to nie zmieni.



Interfejs eSATAp (ang. Power over eSATA) umożliwia transmisję danych i zasilanie urządzeń zewnętrznych za pomocą tego samego kabla.

Superprędkość

Jak już wspomnieliśmy, standard USB 3.0 będzie nosił nazwę SuperSpeed. Wcześniejsze wersje określono jako HighSpeed (480 Mb/s) USB 2.0 oraz FullSpeed (12 Mb/s) w przypadku USB 1.1. Dla zachowania kompatybilności wersja 2.0 pracuje także w trybie FullSpeed, natomiast wersja 3.0 będzie obsługiwać wszystkie starsze prędkości transferu.

Praca w trybie SuperSpeed daje teoretyczną możliwość przesyłania danych z prędkością do 4,8 Gb/s, czyli 10-krotnie szybciej niż w trybie HighSpeed. Oznacza to, że zawartości płyty CD można przesłać w czasie nieco większym niż 1 sekunda. Jak pokazała rzeczywistość, w przypadku USB 2.0 osiągnięcie maksymalnej prędkości nie jest możliwe. Zakładane 480 Mb/s w rzeczywistości spadło do około 270 Mb/s, co daje 32–34 MB/s. Od dawna jest to już zbyt mało, aby wykorzystać potencjał dysków twardych, a nawet popularne pendrive'y osiągnęły już ten pułap. Niestety, ze względu na brak urządzeń i kontrolerów zgodnych z nową specyfikacją nie wiadomo, na jaki rzeczywisty transfer możemy liczyć z użyciem zwykłych kabli. Testy przeprowadzane przez producentów oparte były bowiem na przewodach światłowodowych i tam udało się uzyskać zbliżone do 4,8 Gb/s rezultaty. Będzie to jednak drogie rozwiązanie zarezerwowane dla urządzeń klasy High-End.

Fizyczny lifting

Specyfikacja USB przewiduje kilka rodzajów wtyczek i gniazd różniących się od siebie wielkością i układem styków. Najczęściej spotykany jest płaski typ A oraz kwadratowy typ B będący na wyposażeniu większości drukarek. Dla urządzeń mobilnych o niewielkich rozmiarach przewidziano także złącza wersji mini oraz micro.

Kształt gniazd i wtyków nie ulegnie zmianie także w wersji 3.0, co nie oznacza, że nie wprowadzono żadnych modyfikacji. Wewnątrz, oprócz tradycyjnych czterech styków, znajdzie się dodatkowe pięć, które umożliwią połączenie w trybie SuperSpeed. Przebudowę czekają natomiast gniazda dla optycznej transmisji światłowodowej. Będą one musiały mieć diodę lub laser emitujący wiązkę fotonów, a także odpowiednie kon-

Za późno na rynku

Na rynku pojawiły się także dwa nowe interfejsy, którym trudno wróżyć spektakularny sukces. Mowa tu o bezprzewodowej odmianie USB (Wireless USB) oraz DisplayPort, którego aspiracją jest zastąpienie standardów DVI oraz HDMI. Mimo że oferują ciekawe możliwości i są już urządzenia obsługujące te standardy, to jednak nie pojawiły się w dogodnym dla siebie okresie.

Pierwszy z nich (WUSB) pojawił się za późno, bowiem oferuje on prędkość transmisji na poziomie USB 2.0, ale tylko w przypadku odległości nieprzekraczającej 2–3 m. Dalej transfer dramatycznie spada aż do 0 powyżej 10 m. WUSB z pewnością stałby się popularny, gdyby pojawił się niedługo po premierze USB 2.0, kiedy pierwsze urządzenia nie osiągały jeszcze granic tej technologii, a brak kabla byłby niezaprzeczalnym plusem.

Natomiast DisplayPort mimo takich zalet, jak przepustowość do 10 Mb/s i obsługa, oprócz HDCP, zabezpieczeń typu DRM i AES, również się spóźnił, bowiem rynek praktycznie został już opanowany przez HDMI.

wertery światłowodowe zamieniające światło na sygnał elektryczny i odwrotnie. Na podobnej zasadzie funkcjonują już cyfrowe gniazda audio spotykane np. w odtwarzaczach DVD i amplitunerach. Do optycznego gniazda USB będzie można także podłączyć typowy kabel USB z metalowymi stykami.

SATA-ński interfejs

Szeregowa magistrala Serial ATA podobnie jak USB doczeka się swojej trzeciej odsłony. Mowa tu o SATA 6 Gb/s, której przepustowość została podwojona w stosunku do poprzednika. Wydawać by się mogło, że standard SATA zastąpił jedynie wysłużony i niewygodny interfejs PATA, będąc od niego lepszym pod względem przepustowości. Jeśli przyjrzymy się bliżej, to dzięki swojej zewnętrznej odmianie zdetronizuje również standard FireWire w wersji „b", który ze względu na wysokie opłaty licencyjne i przepustowość wynoszącą „zaledwie" 800 Mb/s już się nie przyjmie. Przy wykorzystaniu łączy światłowodowych istnieje teoretyczna możliwość wyciśnięcia ze standardu „b" ponad 3 Gb/s, jednak najnowsza specyfikacja SATA 6 Gb/s, której zalety będzie można wykorzystać także do zewnętrznych urządzeń poprzez eSATA, nie daje szans konkurentowi.

Kolejnym, choć raczej niespotykanym w domowych komputerach, zagrożonym standardem jest SCSI Ultra, którego najszybsza odmiana Ultra 640 pozwala się jeszcze utrzymać na powierzchni. Pod koniec roku zostanie on zastąpiony przez Serial Attached SCSI (SAS) o przepustowości 6 Gb/s. Ciekawostką dla językowych purystów może być to, że powszechnie spotykane nazwy interfejsu, takie jak SATA II czy SATA 3.0, nie są poprawne i według twórców wprowadzają niepotrzebne zamieszanie.

Nowości na gorąco

Do największych zalet standardu SATA, podobnie jak w przypadku USB, należy pełna kompatybilność pomiędzy urządzeniami różnej generacji. Dysk twardy opracowany w standardzie 1,5 Gb/s będzie działał z chipsetem obsługującym prędkości 3 i 6 Gb/s, a szybki dysk podłączymy bez problemu do gniazda pierwszej generacji. Jedynym problemem są stare mostki południowe VIA i SiS, które nie mogą wynegocjować wolniejszego transferu dla urządzeń SATA 3 Gb/s. W niektórych dyskach można obejść ten problem za pomocą zworki.

Zmiany, jakie pojawiły się w nowej specyfikacji, to wydajniejsza wersja technologii NCQ umożliwiającej szybszy odczyt danych. Będzie ona zoptymalizowana np. pod kątem streamingu wideo. Kolejnym udogodnieniem będzie to, że wszystkie urządzenia zgodne z najnowszym standardem będziemy mogli podłączać i odłączać na gorąco, podobnie jak w przypadku USB. Wcześniejsze wersje wprawdzie też miały taką możliwość, ale hot-swapping był uzależniony od chipsetu, a takich można było szukać ze świecą tylko w najdroższych modelach płyt głównych. Teraz w komputerze, w którym firmowo nie ma złącza eSATA, będziemy mogli samemu wyprowadzić okablowanie z gniazd płyty głównej do specjalnego śledzia i mieć pewność, że nic się nie stanie, gdy odłączymy dysk podczas pracy.

Porównanie parametrów interfejsów

Parametry	USB 2.0	USB 3.0	SATA 3 Gb/s	SATA 6 Gb/s
Maksymalny transfer	480 Mb/s	4,8 Gb/s	3 Gb/s	6 Gb/s
Transfer rzeczywisty	około 270 Mb/s	bd. (zbliżony do 4,8 Gb/s przy zastosowaniu światłowodu)	2,4 Gb/s	4,8 Gb/s (szacowana [1])
Długość kabla	do 5 m	bd.	1 m (2 m eSATA)	bd.
Budowa kabla	4 żyły (ekran powyżej 1 m)	8 żył + masa (całość ekranowana)	7 żył (eSATA wymaga ekranowania)	7 żył (eSATAp – ekran + linie 5 i 12 V
Zasilanie	5 V/500 mA	5 V/900 mA	brak	brak (5 i 12 V eSATAp)
Hot-Plugging	tak	tak	zależy od chipsetu	tak
Kompatybilność wsteczna	tak	tak	tak (z wyjątkiem starszych chipsetów VIA i SIS)	tak (z wyjątkiem starszych chipsetów VIA i SIS)

[1] brak urządzeń na rynku

Będzie prąd!

W najnowszej wersji interfejsu SATA zostanie ratyfikowana również specyfikacja jego zewnętrznej odmiany eSATAp (ang. Power over eSATA). Wprowadza ona bardzo duże udogodnienie dla użytkowników. Od tej pory będzie możliwość zasilania urządzeń (napięcie o wartościach 5 i 12 V) wprost z gniazda tego interfejsu – koniec z dodatkowymi kablami i zewnętrznymi zasilaczami.

Niestety, właściciele dostępnych obecnie na rynku napędów zewnętrznych nie będą mogli skorzystać z tej zalety, ponieważ gniazda w obudowach nie będą kompatybilne z eSATAp. Natomiast posiadacze wewnętrznych napędów będą zadowoleni, gdyż spadnie zapotrzebowanie na energię chipsetu obsługującego ten standard. Jednak duże transfery i potrzeba zapewnienia im stabilności powoduje, że zużycie nadal będzie większe niż w przypadku technologii PATA.

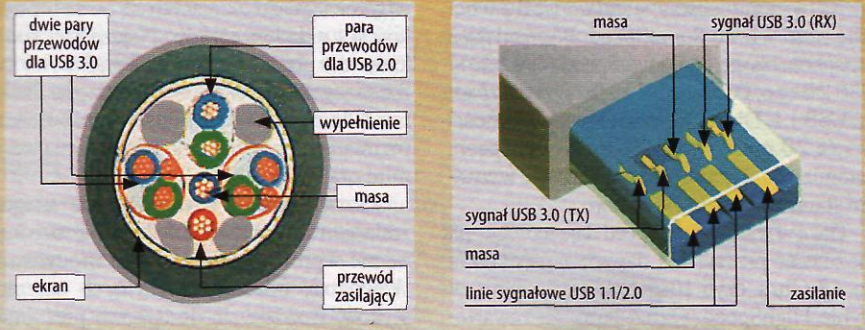
Za szybko?

Wielu użytkowników zapewne zastanawia się, w jaki sposób wykorzystać przepustowość kolejnych generacji interfejsu SATA. Pojedynczy dysk twardy, nawet najszybszy, dostępny dziś na rynku model, nie wykorzysta możliwości nawet SATA 1,5 Gb/s. Nowe możliwości otwierają się dopiero wtedy, gdy zastosujemy co najmniej dwa napędy do pracy z wykorzystaniem macierzy RAID, np. w trybie Stripping. Tu SATA 3 Gb/s sprawdzi się doskonale, ale pozostanie mu jeszcze spory zapas pasma transmisyjnego.

Pamiętajmy jednak, że przyszłość należy do napędów SSD. Już dziś oferowane egzemplarze, co prawda niedostępne ze względu na koszt dla zwykłego użytkownika, osiągają prędkość odczytu na poziomie 200–300 MB/s.

Skomentuj/oceń artykuł na **nextmag.pl/a/090607**

Budowa kabla i wtyczki USB 3.0



We wtyczce USB 3.0 oprócz tradycyjnych czterech styków znajdzie się dodatkowych pięć, które umożliwią połączenie w trybie SuperSpeed. Nowe kable będą się składać z dwóch par przewodów. Pierwsza będzie odpowiedzialna za wysyłanie (TX), a druga za odbiór danych (RX). Piąty dodatkowy pin to masa. Zasilanie będzie natomiast przesyłane przez tradycyjne łącze USB 2.0.

Polecane artykuły

Na stronie internetowej magazynu nextmag.pl znajdziesz inne artykuły dotyczące opisywanego tematu:

- Nowe porty komunikacyjne
  ▸nextmag.pl/a/200801160

Radiowy internet

Po wprowadzeniu w Polsce cyfrowego systemu telefonii komórkowej GSM jego analogowy poprzednik NMT zaczął powoli odchodzić w zapomnienie. Po paru latach niespodziewanie okazało się jednak, że koncesja na nadawanie na prawie już nieużywanej częstotliwości może się okazać prawdziwą żyłą złota. [Daniel Kostrzewa]

W roku 2000 rozpoczęło się w Europie szaleństwo na punkcie UMTS. Operatorzy za ogromne pieniądze (650 mln euro w Polsce) kupili prawa do rozwijania tej sieci. W PTK Centertel, która na podstawie decyzji ministra łączności z grudnia 1991 r. ma do końca 2016 r. koncesję na nadawanie w systemie NMT 450 MHz, nikt już prawie nie myślał o starym systemie. Firma rozpoczęła analizy do budowy sieci w nowym standardzie, równocześnie rozbudowując GSM – połączenie obydwu tych technologii w przyszłości miało się stać podstawą jej funkcjonowania.

Zmiany na Dalekim Wschodzie

Tymczasem w USA i na Dalekim Wschodzie eksperymentowano ze standardem CDMA. Pierwsza sieć tego typu (w pierwszej odsłonie, tzw. cdmaOne) została uruchomiona w 1995 roku w Hongkongu. Nie należy jej utożsamiać z obecnymi sieciami CDMA, które należą do kolejnej generacji i pod względem prędkości transmisji mają się tak do cdmaOne, jak w Polsce UMTS do GSM.

CDMA ma korzenie w wojskowych systemach łączności lat 80. – standard ten często bywa wręcz otaczany nimbem supertechnologii ery programu „gwiezdnych wojen". Jest w tym ziarnko prawdy – w czasach kiedy powstawała, z uwagi na jej zastosowanie była odporna na zakłócenia oraz niezwykle trudna do przechwycenia i zdekodowania.

Dziś nie ma sensu stawiać pytania, który ze standardów jest lepszy – UMTS wraz z uzupełniającym go HSDPA czy CDMA w wersji 1xEV-DO. Każdy z nich ma swoje wady i zalety, a główna różnica między nimi wynika z bardziej intensywnego wykorzystania medium radiowego przez CDMA, wskutek czego sieci zbudowane w oparciu o ten standard mogą okazać się mniej pojemne, ale za to bardziej odporne na zakłócenia.

Podczas porównywania jakichkolwiek sieci mobilnych ważne jest również to, aby uwzględniać częstotliwość, na jakiej pracuje dana sieć, a nie jedynie sam standard (patrz ramka: Systemy i wykorzystywane częstotliwości). Warto o tym pamiętać, porównując w Polsce UMTS 2100 MHz z CDMA 450 MHz. Zresztą UMTS, który również wykorzystuje mechanizm podziału częstotliwości (o którym będzie mowa dalej), jest blisko spokrewniony z sieciami CDMA.

Najbardziej skomplikowana nazwa świata

Skrót CDMA (ang. Code Division Multiplex Access) tłumaczymy jako „wielodostęp z podziałem kodowym". Mówiąc ogólnie, rozumiemy przez to zasadę takiego podziału częstotliwości, aby z jednego kanału (podobnie jak w CB radiu) mogło korzystać wielu użytkowników – stąd wielodostęp.

Systemy i wykorzystywane częstotliwości

W latach dziewięćdziesiątych regulator (Urząd Komunikacji Elektronicznej) zadecydował, że w Polsce uruchomiony będzie system telefonii komórkowej w paśmie 900 MHz. Zostało ono podzielone na 125 kanałów, z których każdy umożliwia odrębną transmisję. Kanały te zostały następnie podzielone pomiędzy tych operatorów, którzy zadeklarowali chęć świadczenia usług telekomunikacyjnych w tym systemie oraz przeszli pozytywnie etap weryfikacji. **Koncesje są zawsze przyznawane na czas określony, a regulator określa przeznaczenie danego pasma.**

We wspomnianym przykładzie zadecydowano, że w paśmie 900 MHz w Polsce operatorzy będą świadczyli usługi w oparciu o system GSM. Nie jest to jednak jedyne możliwe przeznaczenie. Są kraje, w których na bardzo zbliżonym paśmie 850 MHz operatorzy świadczą usługi w oparciu o systemy 3G (które z kolei w Polsce świadczone są one w paśmie 2100 MHz). Co, gdzie i w jakim standardzie można przesyłać wykorzystując fale radiowe, w Polsce określa publikowany przez regulatora plan zagospodarowania częstotliwości.

To, jak rozwijały się w czasie standardy rodziny CDMA, będzie nam potrzebne do spojrzenia na obecny rynek telekomunikacyjny. Sam skrót CDMA nie oznacza nazwy standardu (w zasadzie UMTS też jest standardem z rodziny CDMA). Jest już nim natomiast CDMA2000 – dosyć łatwo się domyślić, w którym roku powstał. Jeżeli chodzi o parametry sieci działających w oparciu o ten standard, to były one porównywalne z tymi zbudowanymi w oparciu o UMTS – prędkości transmisji danych rzędu kilkuset kilobitów na sekundę.

Rozwinięciem standardu CDMA2000 był system CDMA2000 1X, a jego kolejna wersja została oznaczona przyrostkiem 1xEV-DO (ang. Evolution Data–Optimized). Była ona dla CDMA2000 tym, czym technologia HSDPA dla UMTS – ogromny krok naprzód umożliwiający podniesienie prędkości transmisji danych z dotychczasowych kilkuset kilobitów na sekundę do kilku megabitów. Standard CDMA2000 1xEV-DO ewoluował w czasie w kilka coraz szybszych odmian:

- Release 0 – pierwsza wersja umożliwiająca transmisję z prędkością do 2,4 Mb/s (mówimy tutaj o prędkości ściągania danych – w CDMA, podobnie jak w UMTS, transmisja danych jest asymetryczna i transmisja do użytkownika jest szybsza). Ta wersja CDMA2000 pojawiła się w Polsce jako pierwsza, o czym będzie mowa dalej.
- Release A – transmisja z prędkością do 3,1 Mb/s, obecnie stosowana w Polsce przez wszystkich operatorów CDMA, czyli Orange oraz Sferię.
- Release B – transmisja z teoretyczną prędkością do 12 Mb/s, na razie jeszcze nigdzie na świecie niewdrożona.

Jeśli chodzi o większość zastosowań praktycznych, nie trzeba się zastanawiać, który standard CDMA i dlaczego akurat tak się nazywa. Ponieważ CDMA2000 został wdrożony stosunkowo późno i nie mamy problemów z odróżnianiem go od poprzedników, w Polsce najczęściej na ten działający obecnie mówimy po prostu CDMA. Taką też nazwą będziemy się posługiwali dalej, pamiętając jednak, że jest to uproszczenie – pełna nazwa wykorzystywanego obecnie standardu to CDMA2000 1xEV-DO rel. B.

CDMA w Polsce

Ewolucyjnego rozwoju CDMA do coraz szybszych prędkości nie było w naszym kraju widać, ponieważ działający u nas operatorzy postawili na GSM, a później UMTS. Technologia CDMA zawitała do nas po raz pierwszy już w postaci jednego z bardziej rozwiniętych standardów 1xEV-DO. Stało się to za sprawą warszawskiej firmy Sferia S.A. Na otrzymanej od regulatora (Urząd Komunikacji Elektronicznej) częstotliwości 850 MHz uruchomiła ona, początkowo jedynie w aglomeracji warszawskiej, usługi telefonii przenośnej oraz mobilnego dostępu do internetu o prędkości do 2,4 Mb/s w technologii 1xEV-DO rel. 0.

Kolejnym operatorem została, popędzana przez regulatora (patrz ramka: Rynek pod kontrolą regulatora), firma PTK Centertel sp. z o.o., operator sieci Orange. Jej historia przypomina trochę opowieść o amerykańskim farmerze, na którego polu znaleziono ropę naftową. Nagle okazało się, że przez kilka lat mocno zaniedbywane pasmo 450 MHz, na wykorzystanie którego Centertel ma koncesję do roku 2016, jest idealne do zbudowania nowoczesnej sieci w oparciu o technologię CDMA.

Mimo że można ją uruchomić niemal w każdym paśmie, to jednak 450 MHz ma ogromną przewagę nad innymi dostępnymi w Polsce do użytku komercyjnego. Z teorii pola elektromagnetycznego wynika, że im wyższa częstotliwość fali, tym gorsza jej propagacja (rozchodzenie się w przestrzeni). Można to poprawić, zwiększając moc nadajnika, ale

W ofercie Orange sprzedawany jest terminal Axesstel MV410R, z wbudowanym gniazdem na kartę R-UIM (odpowiednik karty SIM w sieci GSM/UMTS), za pomocą której użytkownik autoryzuje się w systemie. Urządzenie może pełnić rolę rutera sieci lokalnej, podłączanego do komputera przez port USB, Ethernet lub Wi-Fi.

ponieważ moc maksymalna nadajników jest ograniczona prawem, w praktyce im niższą częstotliwość ma nadajnik, tym większy jest obszar pokrycia sygnałem. Zasięg pojedynczego nadajnika 450 MHz (około 45–50 km) jest większy niż nadajnika 900 MHz (około 30 km) i o wiele większy od nadajnika 2100 MHz, w którym to paśmie w Polsce działa konkurencyjny UMTS (zasięg nadajnika UMTS z technologią HSDPA w praktyce nie przekracza 1 km).

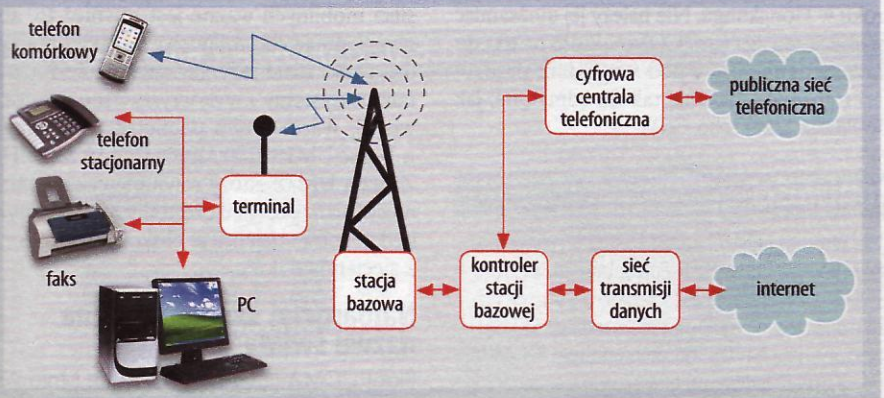
Oprócz tego fala elektromagnetyczna o niższej częstotliwości ulega mniejszym tłumieniom przez naturalne przeszkody w postaci budynków i innych na drodze pomiędzy naszym terminalem a nadajnikiem. O tym, jak mocno są tłumione przez przeszkody naturalne pasma GSM oraz UMTS, można się łatwo przekonać, wchodząc z telefonem do pierwszego lepszego lasu w lecie. Bardzo często już korony drzew stanowią dla sygnału przeszkodę nie do przebycia i terminal zgłasza brak zasięgu.

Negocjacji ciąg dalszy

W roku 2005 PTK Centertel wystąpił do UKE z prośbą o zmianę warunków korzystania z częstotliwości systemu 450 MHz i zgodę tę otrzymał. W grudniu 2008 roku, po kilku perturbacjach, w Orange na części starych nadajników NMT uruchomiona została transmisja danych w oparciu o technologię CDMA2000 1xEV-DO wersja A. Ponieważ regulator wydał zgodę na wykorzystanie pasma 450 MHz w odniesieniu do CDMA jedynie w służbie stałej, oznacza to że technologię, pomyślaną od początku jako mobilna, można w Polsce wykorzystywać tylko do budowania ofert stacjonarnego dostępu do internetu.

Dlatego też oferta CDMA w Orange nosi nazwę Orange Freedom Pro – analogicznie do oferty stacjonarnego dostępu do internetu (Orange Freedom) i jest sprzedawana na potrzeby konkretnego lokalu, tak jak oferty

Zasada działania sieci CDMA



W sieciach CDMA częstotliwość dzielona jest w taki sposób, że z jednego kanału korzysta równocześnie wielu użytkowników. Polega to na przypisaniu każdemu z urządzeń specjalnych sekwencji rozpraszających, dzięki którym odbiornik jednoznacznie identyfikuje przeznaczoną dla niego transmisję. Technologia może być wykorzystywana zarówno do świadczenia usług telefonii komórkowej, jak i do realizowania stacjonarnego dostępu do sieci telefonicznej i internetu.

ADSL w rodzaju Neostrady tp. Jest to ograniczenie czysto formalne i jedynie na terenie Polski, gdyż sama technologia CDMA jest w gruncie rzeczy technologią mobilną i tak też jest sprzedawana na świecie.

Z dwóch ofert dostępu do internetu w oparciu o CDMA ta sprzedawana w Orange ma ogólnokrajowy zasięg. Ceny usługi Orange Freedom Pro kształtują się bardzo korzystnie – miesięczny abonament, po podpisaniu umowy lojalnościowej na minimum rok, wynosi 49 zł brutto. Za tę cenę otrzymujemy możliwość korzystania z internetu z prędkością maksymalną do 3,1 Mb/s (zarówno w Sferii, jak i w Orange wdrożony jest ten sam standard CDMA).

Ponieważ w CDMA, tak jak w każdej radiowej metodzie dostępu do internetu, prędkości maksymalne z uwagi na wielość zakłóceń są rzadko osiągane, warto skupić się na parametrach uzyskiwanych w praktyce. Średnie osiągane prędkości w Orange Freedom Pro to 1 Mb/s, co jest wynikiem i tak niezłym, zważywszy na to, że z uwagi na wykorzystywane pasmo przenoszenia (450 MHz) CDMA dociera do miejsc, gdzie nie ma innych możliwości dostępu do internetu, a szczytem jest transmisja w oparciu o mobilne technologie w rodzaju GPRS z prędkościami kilkadziesiąt kilobitów na sekundę. Warto również zauważyć jeszcze jeden aspekt praktyczny CDMA – połączenie w tej technologii charakteryzuje bardzo niska wartość opóźnienia (ping) na poziomie 50 ms, co z pewnością docenią użytkownicy komunikatorów VoIP.

Mimo że Orange jest operatorem dwóch sieci 3G (CDMA oraz UMTS), sprzedawany modem działa tylko w zasięgu sieci CDMA. Jest to rozwiązanie powszechne pośród modemów do transmisji komórkowej – działają tylko w sieci GSM/UMTS lub tylko w CDMA. Sprzętu uniwersalnego się nie produkuje, gdyż nie wymagają tego sami operatorzy, nawet ci najwięksi działają tylko w jednej z dwóch technologii 3G – UMTS albo CDMA. Orange w Polsce jako jedyny na świecie wdrożył w swojej sieci obie technologie.

Co dalej?

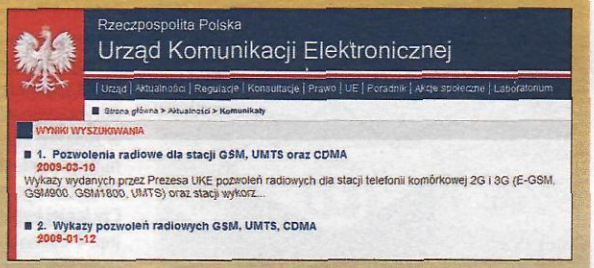
Podsumowując, CDMA na polskim rynku ma się nieźle – mamy dwóch operatorów sprzedających dostęp do internetu w oparciu o tę technologię, z czego jednego ogólnopolskiego, zobowiązanego przez regulatora do pokrycia zasięgiem niemal całego terytorium Polski na przestrzeni najbliższych kilku lat.

Rynek będzie się rozwijał dalej – trwają właśnie rozmowy z trzecim potencjalnym operatorem CDMA, którym ma być firma Nordisk Polska. Wiele zależy od samych użytkowników i tego, czy będą chcieli korzystać z oferowanych im możliwości, wiele od operatorów – czy ceny usług będą na przyzwoitym poziomie. Dzięki CDMA pojawia się szansa na zdjęcie Polsce etykietki kraju, gdzie średnio połowa gospodarstw domowych wciąż nie ma dostępu do internetu.

Skomentuj/oceń artykuł na **nextmag.pl/a/090611**

Rynek pod kontrolą regulatora

Rynek telekomunikacyjny w Polsce, podobnie jak na świecie, jest rynkiem regulowanym. Oznacza to, że nikt nie może świadczyć usług telekomunikacyjnych bez uzyskania zgody odpowiedniego organu, zwanego regulatorem. W Polsce rolę tą pełni Urząd Komunikacji Elektronicznej.



Każdy, kto chce sprzedawać mobilny dostęp do internetu, musi mieć zgodę UKE, która bardzo często wiąże się z koniecznością wykupienia koncesji. Jest to konieczne, bowiem **liczba dostępnych kanałów transmisji jest ograniczona. Zadaniem regulatora jest to, aby były one wykorzystywane z pożytkiem dla ogółu społeczeństwa.**

Widoczne było to np. w historii wdrażania CDMA w paśmie 450 MHz. Jest ono idealne dla przenoszenia transmisji w systemach 3G – z punktu widzenia pożytku publicznego lepiej byłoby, aby w Polsce na 450 MHz nie było NMT, natomiast pojawiła się możliwość korzystania na tym paśmie z szybszej technologii, np. CDMA. Dlatego też prezes UKE najpierw przychylił się do wniosku PTK Centertel o zmianę warunków korzystania z częstotliwości pasma 450 MHz, a dwa lata później, kiedy prace nad wdrożeniem CDMA jeszcze się nie zakończyły, wręcz **wymusił na PTK Centertel decyzją administracyjną kolejne inwestycje w infrastrukturę konieczne do uruchomienia technologii CDMA.** Grożąc odebraniem koncesji na transmisję w paśmie 450 MHz i przyznaniem jej innej, wyłonionej na drodze przetargu firmie, zadziałał z pożytkiem dla interesu społecznego i zgodnie zresztą z interesem zainteresowanego operatora. **www.uke.gov.pl**

Polecane artykuły

Na stronie internetowej magazynu nextmag.pl znajdziesz inne artykuły dotyczące opisywanego tematu:

- Technologia radiowa WiMAX
  ▸nextmag.pl/a/200802200

I jak tu się teraz zalogować?

Zaktualizowałem sobie Kubuntu 8.10 do najnowszej wersji testowej 9.04 (to znaczy: dodałem repozytorium jaunty do listy menedżera apt), po czym dokonałem upgrade'u do KDE 4.2.2 (wcześniej miałem 4.1.3. I tu się zaczął mój problem: okazało się, że nie jestem w stanie się zalogować – KDM przy próbie autoryzacji mówi, że wystąpił błąd krytyczny i mam przejrzeć dziennik KDM. No więc przejrzałem /var/log/kdm.log i nic w nim nie znalazłem. Chwilowo sobie poradziłem, instalując GDM w miejsce KDM, ale przecież nie o to chodzi, bo GNOME nie używam. W czym tkwi problem? Pytam, bo niestety googlowanie po forach i bugzillach dotyczących KDE nic mi nie pomogło. jass223@...pl

Dziwne, bo właśnie tak znaleźliśmy odpowiedź na to pytanie (patrz: **nextmag.pl/u/354**). Ten błąd dotyczy nie tylko (K)Ubuntu, ale Debiana w ogóle i ma swoje źródło w niepoprawnych zależnościach pakietów. Ale po kolei – najpierw kwestia nic niemówiącego loga KDM. Otóż w Ubuntu wszelkich informacji dotyczących błędów pochodzących od demonów (a takim jest KDM) należy szukać w odpowiednim dla nich dzienniku logów, tj. pliku **/var/log/daemon.log**. Problem, jak powiedzieliśmy, jest znany, przytrafił się i nam. Oto, co zawierał ten log po błędzie:

```
Apr 9 10:41:49 drja-home kdm_greet[22009]:
Cannot open default user face
Apr 9 10:41:54 drja-home kdm: :0[22002]:
PAM error: Bad item passed to pam_*_item()
```

Ważna jest tu druga linia, mówiąca o błędzie komponentu PAM (Pluggable Authentication Module), zestawu modułów do Linuksa, który m.in. reguluje sposób autoryzowania się użytkowników. Bezpośrednią przyczyną są zaś po prostu stare wersje bibliotek PAM w systemie, bo aktualizacja KDM nie wymusza ich aktualizacji i stąd ten błąd. Rozwiązanie jest więc banalne: trzeba ręcznie zaktualizować pakiety libpam-modules, libpam-runtime i libpam0g do najnowszej wersji (>= 1.0.1) z repozytorium jaunty. Pozostaje tylko zmienić menedżer logowania z powrotem z GDM na KDM, by opisany błąd zniknął.

A jako przestroga: warto aktualizować zawsze wszystkie pakiety systemowe przy każdej zmianie wersji systemu na testową. Choć wymaga to zwykle pobrania nieraz i paruset MB danych, skutecznie chroni przed takimi niespodziankami. [KR]

Sprawny monitoring IP bez peceta

Właśnie dostałem waszą gazetę. Jak zwykle trafiliście w mój gust, tym razem artykułem o monitoringu IP. Od tygodnia szukam taniego rozwiązania dotyczącego monitoringu mojego domu i mam w związku z tym pytanie. Potrzebne mi są maksymalnie dwie kamery do użytku zewnętrznego. Obraz ma być nagrywany, ale nie na komputer. Czy lepiej kupić dysk sieciowy, czy nagrywarkę (np. 4-Channel CCTV Recorder DVR with Network and USB)? Czy będę miał podgląd przez sieć przy użyciu nagrywarki? Wiem, że przez dysk sieciowy tak, ale nagrywarka jest tańsza. No i czy do takiej nagrywarki mogę zastosować kamery IP? Na wyposażeniu mam już czteroportowy ruter, o instalacji kamer muszę pomyśleć, ponieważ na naszej ulicy wybijają szyby w samochodach i chcemy z sąsiadami ustalić, kto to robi. Aha, mieszkam w Anglii, więc nie mam możliwości zakupu sprzętu w Polsce, za to mam sklep maplin.co.uk, w którym mogę kupić sprzęt, tylko nie mam pojęcia, jaki wybrać. Proszę o pomoc. Tomasz

W opisanej sytuacji, jeśli zastosowanie komputera nie wchodzi w grę (i słusznie), pozostają dwa rozwiązania – oba wymienione w liście. Jak je ze sobą zestawić, prezentujemy w ramce obok. Przedstawiony produkt (nagrywarka CCTV firmy Safe-Core, której produktów w poleconym sklepie jest wiele) sprawdzi się, pod warunkiem że ma:

- wyjście RJ-45, przez które można je podłączyć do rutera
- webpanel, przez który można urządzeniem zarządzać

Obie te funkcje wskazany sprzęt zdaje się mieć (choć brak jest dokładnych informacji na jego temat), więc powinien się sprawdzić w tym zastosowaniu. Z pobieżnego przyjrzenia się ofertom sklepów internetowych w UK wynika, że model ten, podobnie jak pokrewne nagrywarki, np. Safe-Core DVR400N, sprzedawane są w komplecie z różnymi kamerami CCTV, przy czym wersja z dwiema do użytku zewnętrznego to koszt około 530 funtów, i to wraz z dyskiem 250 GB (cctv-direct.co.uk). W wybranym sklepie sama nagrywarka, bez takiego dysku i kamer CCTV, kosztuje 230 funtów.

Za niemal analogiczną kwotę w sklepach internetowych w Wielkiej Brytanii można kupić całkiem przyzwoity NAS, np. QNAP TS-209 Pro, który ma funkcję Surveillance Station obsługującą do dwóch kamer IP. Nieco więcej (około 260 funtów) kosztuje też model NVR-101, urządzenie tożsame z opisywanym w NEXT 4/09 QNAP-em NVR-1012, tyle że pozbawione kamerek. Zakup NAS-a nie jest więc dużo droższym rozwiązaniem – raczej porównywalnym cenowo, zwłaszcza że wszystko zależy od kosztu zastosowanych kamer.

Od tego też właśnie uzależnilibyśmy wybór: jeśli mają to być bardziej profesjonalne urządzenia, np. montowane na zewnątrz budynków, to lepiej postawić na kamery CCTV przesyłające sygnał wideo po złączu BNC. Wtedy trzeba też zakupić do nich nagrywarkę. Jeśli da się zamontować monitoring wewnątrz budynku, tak by swoim zasięgiem obejmował całą ulicę, wystarczy nabyć zwykłe, konsumenckie kamery IP, które są tańsze, i połączyć je z NAS-em wspierającym monitoring. W obu przypadkach efekt będzie podobny: możliwość zdalnego nadzoru wideo przez przeglądarkę WWW (via TCP/IP) oraz nagrywania materiału na dysk twardy bez udziału peceta.

Trzeba tylko pamiętać o jednym: jeżeli NAS czy nagrywarka nie uzyska publicznego adresu IP (albo nie zostaną przekierowane odpowiednie porty w ruterze), nadzór nad kamerami będzie możliwy tylko z sieci wewnętrznej, tj. pecetów wpiętych do tego samego rutera. [KR, MK]

Jak zestawić optymalny monitoring IP

Decydując się na uruchomienie monitoringu bez wykorzystania peceta, można podążyć dwiema drogami:

- konsumencką, wpinając do rutera dysk sieciowy i zwykłe kamery IP (komunikujące się przez interfejs RJ-45),
- przemysłową, zakładając kamery CCTV podłączone do nagrywarki DVR z wbudowanym dyskiem twardym.

Oba rozwiązania mogą też działać równolegle, tak jak na ilustracji.

Odmieniony pulpit – tylko dla kogo?

Chciałem nawiązać do pytania w rubryce „Zdaniem redaktora" dotyczącego opinii czytelników w sprawie pożądanych funkcji interfejsu (artykuł „Odmienić pulpit", NEXT 5/09, 68 – przyp. red.). Moim zdaniem czytelnicy magazynu NEXT, których określa się jako zaawansowanych, niewiele będą mieli z tego tekstu pożytku. Mam na myśli to, że adresatem odmienionego sposobu komunikowania się z komputerem powinni być ci, którzy tego potrzebują. Przekształcenie pulpitu w wizualizację biurka czy pokoju będzie przydatne, jeśli przed monitorem usiądzie na przykład ktoś, dla kogo świat ukryty w blaszanej puszce to czarna magia.

Dla przykładu: całkiem niedawno uczyłem podstaw obsługi komputera (właściwie to Visty) osobę z mojej rodziny. O ile byłoby jej łatwiej, gdyby nie musiała pytać, czym różni się program od chociażby pliku tekstowego, dlaczego po niektórych nazwach jest kropka i jeszcze jakieś literki, jak dodać zdjęcie do e-maila itd. Wolałaby podłączyć aparat przez USB, zobaczyć jego symbol na pulpicie i kliknąć w niego, aby przejrzeć fotografie. Następnie przeciągnąć wybrane zdjęcia na miniaturę koperty. Dodać adres z książki, wybierając zdjęcie kontaktu, i wcisnąć ikonkę Wyślij. Ad rem – ja cenię sobie głównie konfigurowalność. Korzystam z XFCE, mój domyślnie ukryty panel składa się jedynie z tacki systemowej, programy uruchamiam kombinacją klawiszy ALT+F2 lub wcześniej ustawionymi skrótami klawiaturowymi. Ikony zniknęły z pulpitu, który został wypełniony przez Conky'ego i wiele najważniejszych informacji w formie tekstowej. Nie oczekuję, że jakiś Lancelot podpowie mi, że od trzech dni słucham „Nothing else matters", więc może mam ochotę zrobić to dziś ponownie, wykonując trzy kliknięcia mniej. Owszem, kiedyś (...) skompilowałem Beryla, uruchomiłem KDE 4. Co przyszło mi do głowy? „Fajnie, ładnie, cukierkowo; ciekawe, jak wygląda algorytm tego żelowania okien, jak działa ta Plasma itp.". Po czym to wyłączyłem, bo marnuje pamięć, męczy oczy i utrudnia mi pracę. (...) Zamierzam studiować informatykę. Być może w przyszłości spróbuję zaprojektować coś, co będzie ułatwiać komunikację z komputerem. Czy będę z tego korzystać? Pewnie nie, bo nie będzie to spersonalizo-wany skrypt, a jedynie ładnie renderowane obiekty 3D i właśnie metoda „przeciągnij i upuść". (...)

Artur Malinowski

Co do interfejsów à la 3DNA, faktycznie, mogą być one pomocne mniej obeznanym użytkownikom, ale na razie chyba pozostaną ciekawym rozwiązaniem dla gadżeciarzy. Robią one wrażenie, ale na dłuższą metę są tak jak Plasma dla autora – przeszkadzają w pracy. A i sam interfejs też wymaga czasu na przystosowanie się do niego. Ot, choćby zapamiętanie, że przeglądarka zdjęć jest w kąciku multimedialnym wirtualnego mieszkania etc.

Natomiast jeśli weźmiemy pod uwagę rozwój niektórych poważnych środowisk, to przynajmniej częściowo widać postęp w kierunku opisanego sposobu używania PC. Po wpięciu aparatu przecież zarówno w Vi\ście/7, jak i KDE 4 pojawia się ikonka, że podłączono urządzenie USB. Wystarczy kliknąć, aby otworzyć menedżer plików, który wyświetli te zdjęcia. Czego brakuje? Rozpoznania, że to aparat, i wyświetlenia jego ikonki zamiast standardowego urządzenia USB. Reszta funkcji to już raczej kwestia aplikacji do obsługi zdjęć/poczty niż samego środowiska.

Zwracamy jednak delikatnie uwagę na inny aspekt sprawy upraszczania interfejsów. Aby można było wybrać osobę po fotografii, najpierw trzeba by to zdjęcie jakoś pozyskać i dodać jako parametr do odpowiedniego wpisu w książce adresowej. Słowem, skonfigurować program. Tu dochodzimy do kwestii, którą dobrze ilustruje większość programów typu media center, z MediaPortalem na czele. Interfejs użytkowy jest wręcz piękny i bardzo funkcjonalny. Jednak żeby to tak działało, trzeba się kilka godzin nasiedzieć, tworząc kolekcję otagowanych zdjęć czy klipów, skonfigurować kartę i program TV etc. Właśnie dlatego wciąż trzeba wiedzieć, co to jest program, plik, okno, ustawienia; a niewiele wskazuje na to, by miało się to szybko zmienić. Prostota konfiguracji backendów jakiejkolwiek aplikacji jest wciąż ważniejsza od prostego frontendu, a na razie pomysłów na realizację tego pierwszego warunku jest niewiele (bo i nie zawsze jest możliwość ich realizacji).

Sumując powyższe, można dojść do wniosku, że efektem ubocznym wymienionych trendów jest powolne dążenie do dualności w świecie interfejsów użytkownika. Z jednej strony coraz prostsze, myślące za użytkownika programy, które same wszystko zrobią po trzech kliknięciach (najlepiej w magiczny sposób – ten zwrot jest szczególnie lubiany przez działy marketingu wielu producentów), działające na zasadzie „byle użytkownik nie musiał za wiele myśleć". Z drugiej strony profesjonalne systemy i aplikacje dla tych, którzy faktycznie wykorzystują komputer do pracy, a nie rozrywki – bez wodotrysków, za to maksimum możliwości i konfigurowalności. Tylko czy jest to właściwy kierunek?

Czekam na dalsze komentarze pod adresem: krzysztof.roszak@nextmag.pl. [KR]

Sprostowanie: prawidłowa cena klawiatury Enermax Aurora testowanej w numerze 5/09 na 38 wynosi 299 zł. Opłacalność została wyliczona poprawnie.

Masz problem i szukasz rozwiązania? Zainteresował cię artykuł i chcesz wiedzieć więcej? A może chciałbyś się podzielić swoją opinią? Napisz do nas! Czekamy na listy pod adresem: listy@nextmag.pl

NEXT magazyn komputerowy
czerwiec 2009
6/2009 (21)

Adres redakcji: al. Stanów Zjednoczonych 61a, 04-028 Warszawa, tel. 022 516 36 30, faks 022 516 36 37
www.nextmag.pl, e-mail: redakcja@nextmag.pl

Redaktor naczelny: Tomasz Zieliński
Zastępca redaktora naczelnego: Ewa Hutny
Dyrektor artystyczny: Robert Dobrzyński
Sekretarz redakcji: Iwona Krakowiak
Zespół: Marta Buler [MB] (Aktualności), Marek Konderski [MK] (szef działu Hardware), Krzysztof Kozłowski [KK] (webmaster), Maciej Lewczuk [ML] (Hardware), Paweł Małkowski [PM] (Software i Internet), Bartłomiej Mrożewski [BM] (Software i Internet), Piotr Nowosielski [PN] (szef działu Software i Internet), Przemysław Ostrowski [PO] (Płyta NEXT), Krzysztof Roszak [KR] (Software i Internet), Sebastian Stolarczyk [SS] (Hardware), Michał Szulowski [MSz] (Hardware), Grzegorz Teter [GT] (szef działu Aktualności i Technologie), Beata Winkler [BW] (szef działu Płyta NEXT), Mateusz Zawadzki [MZ] (logistyka)

DTP: Artur Gąsiorek, Dorota Ostaszewska (grafik), Dariusz Słowik (grafik), Małgorzata Wyrwicz (korekta)
Fotograf: Zbigniew Paluch
Recepcja: Małgorzata Domańska, tel. 022 516 36 30
Marketing: Ewa Korzańska, tel. 022 516 36 55
Adresy e-mailowe pracowników redakcji: imie.nazwisko@nextmag.pl
Współpracownicy: Marcin Bieńkowski, Piotr Dębek, Jakub Kaniewski, Maciej Kozieński, Marcin Lisiecki, Artur Pęczak, Krzysztof Trynkiewicz, Artur Wyrzykowski, Jan Zieliński
Pytania i reklamacje dotyczące płyt NEXT: Beata Winkler, tel. 516 36 51, e-mail: plytanext@nextmag.pl

Wydawca: Wydawnictwo Bauer sp. z o.o., sp.k. ul. Motorowa 1, 04-035 Warszawa
Prezes: Witold Woźniak
Wiceprezes: Jerzy Szulwic
Dyrektor wydawniczy: Zbigniew Bański
Dyrektor finansowy: Andrzej Choynowski
Dyrektor ds. produkcji: Janusz Iwanowski
Dyrektor ds. kolportażu: Maria Kardas
Dział Kolportażu: tel. 022 517 02 10, faks: 022 517 04 53, kolpor@bauer.pl
Numery archiwalne magazynu **NEXT** można kupić w wydawnictwie po upływie 60 dni od ukazania się danego wydania na rynku i dokonaniu wpłaty na konto znajdujące się na stronie internetowej www.nextmag.pl, przy czym należy podać tytuł czasopisma i dokładny numer wydania archiwalnego.

Dyrektor Biura Reklamy i Planowania Mediów: Marcin Gudowicz
Biuro reklamy pism komputerowych:
Magda Milewska (dyrektor), tel. 022 516 31 73
Lidia Ukleja (kierownik), tel. 022 516 35 02
Agata Myśluk (B2B Manager), tel. 022 516 34 33
Zespół: Marta Burzyńska, tel. 022 516 31 72
Jakub Cudek, tel. 022 516 35 50
Anna Bieniak, tel. 022 516 31 64 (specjalista ds. reklamy)
Jagoda Borek (koordynator), tel. 022 516 35 03
Adresy e-mailowe pracowników biura reklamy: imie.nazwisko@bauer.pl

Druk: Drukarnia wydawnictwa Bauer sp. z o.o., sp.k. w Ciechanowie
Copyright: Wydawnictwo Bauer sp. z o.o., sp.k. ul. Motorowa 1, 04-035 Warszawa

Wydawnictwo Bauer należy do Izby Wydawców Prasy. Niezamówionych materiałów redakcja nie zwraca. Zastrzegamy sobie prawo do skracania i redagowania tekstów. Za treść reklam redakcja nie odpowiada. Wszystkie nazwy handlowe i towarów występujące w piśmie są zastrzeżonymi znakami towarowymi lub nazwami zastrzeżonymi odpowiednich firm i zostały użyte wyłącznie w celach informacyjnych. Kopiowanie i rozpowszechnianie materiałów zawartych w piśmie w jakiejkolwiek formie jest zabronione. ISSN 1898-2271. Wydawnictwo Bauer ostrzega P.T. Sprzedawców, że sprzedaż numerów aktualnych i archiwalnych pisma po innej cenie niż wydrukowana na okładce jest działaniem na szkodę wydawcy i skutkuje odpowiedzialnością karną i cywilną.

Marsz po staż

Sytuacja rynkowa zmusza firmy do poszukiwania oszczędności, a to stwarza okazję do odbycia ciekawych praktyk – warto ją wykorzystać. [Marta Buler]

Rynek pracy podczas ostatnich kilku miesięcy znacznie się skurczył. Mimo spadających przychodów i cięcia kosztów firmy nie mogą sobie jednak pozwolić na radykalne ograniczanie liczby pracowników.

W takim okresie bardzo cenni stają się praktykanci oraz stażyści, czyli osoby, które wymagają pewnych szkoleń, ale ich podstawowa wiedza zdobyta na studiach wystarcza, by zajmować się mniejszymi projektami. Tym samym pracodawca oszczędza, a student czy absolwent zdobywają wiedzę i doświadczenie niezbędne do tego, by któregoś dnia podjąć regularną pracę.

Pytania i odpowiedzi

Znalezienie stażu bądź praktyki przez studentów kierunków informatycznych (i związanych z nimi) nie powinno być trudne. Przede wszystkim dlatego, że większość uczelni takich aktywności wymaga i często ma podpisane stosowne umowy z różnymi firmami. Zanim więc rozpoczniemy samodzielne poszukiwania firm, w których moglibyśmy odbyć praktyki, warto wybrać się do sekretariatu szkoły lub wydziału i tam uzyskać odpowiednie informacje. Nierzadko zdarza się, że sami wykładowcy są właścicielami firm komputerowych i chętnie przyjmują do siebie swoich studentów.

Jeśli jednak oferta uczelni nas nie satysfakcjonuje albo jej nie ma, trzeba poszukać staży na własną rękę. Dla studentów starszych lat zadanie to nie musi być trudne. Głównie dlatego, że już mają wiedzę o tym, co ich interesuje, w czym są dobrzy oraz jakie firmy zajmują się danym obszarem.

Taka wiedza jest niezbędna, by w ogóle rozpocząć poszukiwanie odpowiedniego dla nas stażu. Trzeba umieć odpowiedzieć sobie na pytania, co umiemy, co nas interesuje, w którą stronę chcemy się rozwijać. Jeśli się z nimi nie uporamy, ani my, ani nasz pracodawca nie będziemy zadowoleni.

Źródło wiedzy

Po podsumowaniu swoich zainteresowań i umiejętności, podobnie jak w przypadku poszukiwania pracy, należy stworzyć dobre CV oraz list motywacyjny. Z racji mniejszego doświadczenia, które możemy wpisać, należy położyć większy nacisk na... nasze odpowiedzi. One pozwolą działom rekrutacyjnym na poznanie nas, naszych motywacji, umiejętności i powodów, dlaczego to my jesteśmy najlepszymi kandydatami.

Jeżeli nie mamy sprecyzowanej firmy, a jedynie obszar poszukiwania, warto rozpocząć od największych serwisów rekrutacyjnych w polskim internecie. Gazeta.pl oraz Pracuj.pl oferują studentom całe zakładki dotyczące zarówno pracy, jak i praktyk oraz staży. Pierwsza z nich (www.nextmag.pl/u/330) to przede wszystkim artykuły podpowiadające, jak sobie radzić na trudnym rynku pracy. Natomiast drugi (www.nextmag.pl/u/331) oprócz praktycznych porad oferuje wyszukiwarkę ofert

Firmy poszukują specjalistów IT

46 proc. jest w trakcie zwiększania zatrudnienia w działach IT.
52 proc. powiększy zatrudnienie specjalistów IT w przyszłym roku.
50 proc. ma wakaty dla specjalistów IT, głównie programistów, administratorów sieci i baz danych.
8 proc. ma problem ze znalezieniem specjalistów w wybranych dziedzinach IT.
73 proc. poszukuje pracowników o umiejętnościach technicznych.
72 proc. poszukuje pracowników z umiejętnością pracy zespołowej
71 proc. poszukuje szybko uczących się pracowników.
54 proc. wymaga doświadczenia zawodowego od potencjalnego pracownika.
50 proc. szuka informatyków ze zdolnościami interpersonalnymi.

Badanie przeprowadzone przez Computing Technology Industry Association wśród 3,5 tysiąca, także polskich, menedżerów IT.

Źródło: www.jobs4it.pl

Cele praktyki zgodnie z zasadą SMART

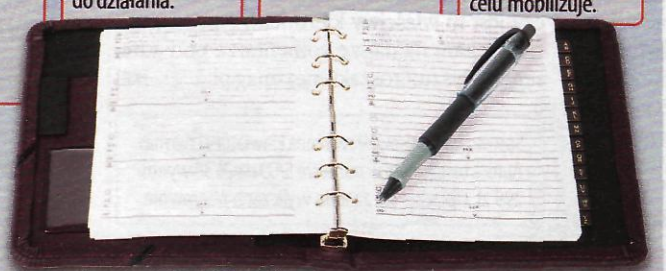
Szczegółowe – konkretne, precyzyjnie sformułowane. Przykładowo zamiast „poznać nowych ludzi", postaw sobie za cel – zapoznać się bliżej z jedną osobą w firmie dziennie.

Mierzalne, więc takie by można było zweryfikować ich realizację, np. uzyskać po stażu dobrą rekomendację przełożonego.

Atrakcyjne – aby nie były nudne, wzbudzały twoją ciekawość i chęć do działania.

Realistyczne, czyli takie, które będą możliwe do osiągnięcia.

Terminowe, czyli określone czasowo – wyznaczony czas osiągnięcia celu mobilizuje.



Ze swoimi celami warto się podzielić z pracodawcą, co może pomóc w uzyskaniu jego wsparcia i przełożeniu celów na konkretny plan działania.

Źródło: Monsterpolska.pl

Gdy dostaniesz się na staż lub praktykę

1. Bądź profesjonalny. Nie oznacza to udawania kogoś, kim nie jesteś, ale przestrzegaj podstawowych zasad i udowodnij, że dasz sobie radę. Oznacza to słowność, punktualność, przygotowywanie się do spotkań, pewność siebie.

2. Unikaj plotek – nie pisz i nie mów niczego, co nie mogłoby być przeczytane przez wszystkich.

3. Wyglądaj profesjonalnie i odpowiednio się ubieraj.

4. Tam, gdzie to możliwe, **samodzielnie zdobywaj informacje**. Od samego początku zadbaj o to, żeby mieć dostęp do potrzebnych źródeł informacji (internetu, sieci wewnętrznej, informatorów itp.), aby nie zadawać podstawowych pytań.

5. Pamiętaj o entuzjazmie i pozytywnym nastawieniu. Nawet jeśli dostajesz czasem mało ambitne zadania, skup się na pełnym obrazie sytuacji i zachowaj pozytywne nastawienie – w końcu zdobywasz doświadczenie. Poprzez pozytywne nastawienie zwiększasz też szanse na to, że inni ci pomogą.

6. Postaw sobie własne cele zgodnie z zasadą SMART (patrz: ramka).

7. Przełamuj swoje naturalne nawyki i obawy wychodź z inicjatywą w kontaktach interpersonalnych. Na początku możesz czuć się niepewnie, ale z czasem będzie coraz łatwiej. Poproś np. kolegów z pracy o umówienie się na krótką rozmowę, podczas której opowiedzą ci o swoich obowiązkach. Ludzie lubią opowiadać o sobie i prawdopodobnie chętnie podzielą się swoimi doświadczeniami.

8. Po stażu **zadbaj o to, aby pozostawić dobre, trwałe wrażenie** – podziękuj osobiście osobom, które okazały się pomocne, lub wyślij im e-mail z podziękowaniem.

źródło: Monsterpolska.pl

zarówno pracy, jak i praktyk dla studentów. Na obu stronach znajdziemy również opisy pracodawców, co może nam ułatwić szukanie praktyk na własną rękę.

Warto również zainteresować się stronami internetowymi przeznaczonymi tylko dla studentów. Oferują one bardzo dobre wyszukiwarki praktyk, np. Student News (www.nextmag.pl/u/338) czy Eurostudent (www.nextmag.pl/u/339). Z uwagą należy śledzić informacje o konkursach o staż. Mogą być nie tylko przepustką na praktykę, ale również doskonałym sprawdzianem naszych umiejętności. Można tu wymienić ten najpopularniejszy, czyli „Grasz o staż". Również konkretne firmy organizują takie rozgrywki dla swoich potencjalnych praktykantów.

Dokumenty i rozmowa

W dobie internetu i ekspresowej komunikacji duże znaczenie przy przyjęciu mogą mieć dwie rzeczy. Jakość dokumentów, które składamy do firmy, oraz rozmowa z przyszłym pracodawcą.

Przy wysyłaniu CV i listu motywacyjnego można zastosować dwie strategie. Pierwsza to stworzenie dokumentów uniwersalnych i wysyłanie ich do wszystkich firm, które nas interesują.

Internetowe serwisy rekrutacyjne mają specjalne działy, w których zamieszczane są oferty stażu i praktyk studenckich.

Z rachunku prawdopodobieństwa możemy wnioskować, że kogoś zainteresują. Jednak rynek pracy nie rządzi się do końca zasadami matematycznymi. Dlatego druga strategia, w której wysyłamy mniej, ale bardziej zindywidualizowanych zgłoszeń, może się okazać efektywniejsza. – Ważne jest, aby pokazać pracodawcy, że zależy nam na konkretnym stanowisku. Zamiast składać 40 aplikacji, lepiej jest złożyć ich 20, ale dopracować je tak, aby pasowały do profilu pracodawcy, były spersonalizowane i wyróżniły się wśród innych – tłumaczy Dominik Matuzewicz z serwisu rekrutacyjnego monsterpolska.pl.

Drugim elementem jest rozmowa kwalifikacyjna, podczas której pracodawca sprawdza naszą motywację do pracy oraz umiejętności. Przy czym warto pamiętać, że sama znajomość techniki może nie wystarczyć, jeśli nie będziemy potrafili się zaprezentować. Według Matuzewicza pracodawcy biorą pod uwagę umiejętność wysławiania się, podejmowania decyzji oraz zdolności analityczne. Dlatego czasem warto wcześniej – jeśli przygotowujemy się do pierwszej rozmowy kwalifikacyjnej – poćwiczyć ją ze znajomym.

Na co można liczyć?

Praktykant lub stażysta mogą na pewno liczyć na rozwój zawodowy. Nikt tak nie przekaże wiedzy praktycznej, jak osoby, które na co dzień tworzą realnie wykorzystywane programy czy sprzęt. Jeśli aplikacja została dobrze ułożona, student znajduje się pod opieką tutora bądź innego trenera i zawsze może liczyć na jego fachową wiedzę i pomoc.

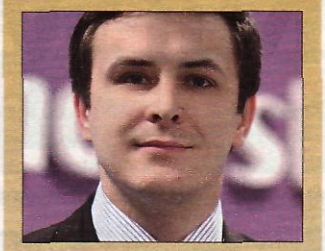
Bardzo często, zwłaszcza poza stolicą, firmy oferują praktykantom pokrycie kosztów noclegów oraz wyżywienia. To często łączy się z pewną formą wynagrodzenia, której wysokość to raczej kieszonkowe niż pensja.

Aby zachęcić praktykantów do pracy, część przedsiębiorstw oferuje umowy zlecenie lub o dzieło płatne na niższym poziomie niż pensja regularnego pracownika. Nie zawsze student musi pracować jako wolontariusz.

Trzeba jednak pamiętać, że staż lub praktyka to inwestycja. A ta, jak wiadomo, procentuje w przyszłości. Trzeba czasem ponieść pewne koszty, by później liczyć na zyski. – Zarówno wyjazdy wakacyjne typu work and travel, jak i praktyki w miejscu zamieszkania przynoszą duże korzyści, jednak dzięki tym drugim stażysta ma okazję zdobyć lokalne kontakty z danej branży i zwiększyć szansę na jak najlepszą pierwszą pracę. Ten ostatni argument zyskał na ważności w czasie spowolnienia gospodarczego – podsumowuje Matuzewicz. Warto posłuchać dobrej rady i już dziś znaleźć sobie pracę na wakacje.

Skomentuj/oceń na **nextmag.pl/a/090605**

Zdaniem eksperta



Dominik Matuzewicz
Monster Worldwide Polska sp. z o.o.

Wiele firm z listy Fortune 500 traktuje praktyki jako skuteczne narzędzie rekrutacyjne, a sposób ich przeprowadzania odzwierciedla jakość organizacji. Firmy, które dbają o pozytywne doświadczenia na praktykach, zdobywają lojalnych i sprawdzonych pracowników na poziomie entry-level, o realistycznych oczekiwaniach wobec przyszłej pracy. Stażyści mogą z drugiej strony ocenić, czy wybrali dla siebie właściwą ścieżkę kariery, bez konieczności składania pracodawcy długoterminowych deklaracji. Co ważne, studenci rozwijają też umiejętność szukania pracy, pisania życiorysów, listów motywacyjnych i odbywania rozmów kwalifikacyjnych.

Polecane artykuły

Na stronie internetowej magazynu nextmag.pl znajdziesz inne artykuły dotyczące opisywanego tematu:

- Pierwsza praca
  nextmag.pl/a/080807
- Pracodawca: Samsung
  nextmag.pl/a/090337
- Pracodawca: IBM
  nextmag.pl/a/080836
- Pracodawca: Ericsson
  nextmag.pl/a/081117
- Pracodawca: HP
  nextmag.pl/a/081013

Kursy i szkolenia

Zachęcamy wszystkich do rozwijania swoich umiejętności zawodowych, dlatego na bieżąco śledzimy dostępne na rynku konferencje i szkolenia, które mogą w tym pomóc. W zestawieniu staraliśmy się wybrać najciekawsze z nich, uważając, aby charakteryzowały się zróżnicowaniem tematów oraz wysokim poziomem merytorycznym.

Firmy i instytucje zainteresowane popularyzacją organizowanych imprez z branży IT zapraszamy do nadsyłania informacji na adres: **redakcja@nextmag.pl**

Kiedy?	Gdzie?	W czym i dlaczego warto wziąć udział?	Za ile?	Dla kogo?	Kto organizuje?
21–22 maja	Szczecin	**E-commerce 2009** Piąta edycja konferencji, na której głównym tematem będą rozwiązania umożliwiające łączenie systemów. W programie przewidziano cztery bloki tematyczne. Pierwszy dzień poświęcony będzie zagadnieniom marketingu oraz handlu B2C i B2B, a drugiego dnia omawiane będą najważniejsze wymogi komunikacji z klientem, PR oraz tematy związane z logistyką i integracją systemów.	Od 150 zł	dyrektorzy ds. rozwoju i strategii e-commerce	ProKonf **www.e-commerce2009.pl/**
21–22 maja	Poznań	**Visual Studio 2008 Windows Workflow Foundation** Umiejętności zdobywane podczas kursu: tworzenie przepływów sekwencyjnych i w oparciu o stan; modyfikowanie ich w trakcie pracy aplikacji oraz implementowanie przepływów warunkowych. Uczestnicy kursu będą również potrafili definiować i wykorzystywać zbiory reguł (m.in. Forward Chain) oraz dynamicznie je zmieniać. Nauczą się obsługiwać zdarzenia procesu zarządzającego oraz wykorzystywać serwisy w przepływach.	2800 zł	programiści baz danych	Altkom **www.altkom.pl**
25–27 maja	Warszawa	**Adobe Flex – Aplikacje internetowe następnej generacji** Wśród zagadnień są: wprowadzenie do Adobe Flex 2, obsługa zdarzeń, używanie prostych kontrolek oraz projektowanie układu aplikacji przy użyciu kontenerów oraz pozycjonowania. Szkolenie dostarcza również wiedzy z zakresu używania widoków aplikacji, tworzenia nawigacji, dostosowywania wyglądu i korzystania z modeli danych MXML oraz Action Script.	2700 zł	webmasterzy	Altkom **www.altkom.pl**
25 maja	Kraków	**Architektura systemu Linux** Uczestnik szkolenia zapozna się z architekturą systemu Linux, sposobami instalacji oprogramowania w różnych dystrybucjach oraz podstawowymi etapami instalacji i konfiguracji systemów linuksowych. W ramach zajęć zdobędzie wiedzę z zakresu obsługi wieloprocesorowości i przerwań, roli jądra systemu i możliwości jego optymalizacji, tworzenia partycji, a także pozna różne dystrybucje: Debian, Slackware, PLD, SuSE, Fedora Core oraz Mandriva.	600 zł	administratorzy systemowi	Compendium **www.compendium.pl**
1–3 czerwca	Gdynia	**Corel Draw – Grafika wektorowa** Umiejętności zdobywane podczas kursu to swobodne poruszanie się w programie Corel Draw – wykorzystanie wszystkich podstawowych narzędzi interfejsu graficznego oraz umiejętność doboru właściwych metod i formatów przy tworzeniu prostych rysunków i grafik; znajomość teorii i zasad tworzenia rysunku wektorowego.	1200 zł	graficy	Altkom **www.altkom.pl**
1–4 czerwca	Warszawa	**Administracja bazy danych Oracle 10g XE** Są to ćwiczenia po kolei omawiające różne aspekty bazy Oracle 10g. Na początku uczestnik zapozna się z architekturą (pamięć, procesy, instalacja, struktura przechowywania danych, przetwarzanie zapytań) oraz instalacją z wykorzystaniem z DBCA i sprawdzeniem poprawności bazy danych. Następnie nauczy się pracować na poszczególnych elementach, takich jak przestrzenie tabel, pliki danych czy obiekty schematu. Na koniec pozna zagadnienia związane z bezpieczeństwem bazy danych, jej backupem oraz odzyskiwaniem.	3000 zł	administratorzy baz danych	NobleProg **www.nobleprog.com**
2 czerwca	Warszawa	**Storage GigaCon – pamięci masowe dla przedsiębiorstw** Piąta edycja konferencji poświęconej najnowszym trendom i rozwiązaniom w dziedzinie storage. Zakres tematyczny obejmuje zarówno teoretyczne, jak i praktyczne aspekty architektury oraz funkcjonowania pamięci masowych. Poruszone zostaną takie tematy, jak: zalety i zastosowanie architektur storage SAN i NAS, macierze dyskowe, streamery, biblioteki taśmowe oraz składowanie i integralność systemów.	bezpłatne	osoby odpowiedzialne za zakup nowych produktów i technologii	Software Konferencje **www.storage.gigacon.org**
2–5 czerwca	Kraków	**VMware Infrastructure 3: Install and Configure v.3.5** – Praktyczne warsztaty nauczą samodzielnego instalowania i konfigurowania oprogramowania do wizualizacji i konsolidacji VMware Infrastructure 3, składającego się z VMware ESX Server i VMware VirtualCenter. Uczestnicy kursu zdobędą wiedzę na temat instalacji serwera ESX, wdrażania serwerów wirtualnych, serwerów VirtualCenter, alokacji i monitorowania zasobów maszyn oraz kontrolowania dostępu do wirtualnej infrastruktury.	4950 zł	administratorzy systemów i inżynierzy systemowi	ITL Polska **www.itlpolska.pl**
8–9 czerwca	Łódź	**Querying Microsoft SQL Server 2000 with Transact-SQL** Kurs przygotowuje do egzaminu. MCP: 70-229 – Implementing a Database Design on Microsoft SQL Server 2000. Uczestnicy w ramach zajęć zostają wprowadzeni do języka Transact-SQL. Uczą się używać jego narzędzi, wykonywać proste zapytania, formatować i filtrować dane, a także je grupować i podsumowywać oraz modyfikować. Po ukończonym kursie potrafią używać Full-Text Search indeksów oraz znają widoki, procedury wbudowane, wyzwalacze oraz funkcje użytkownika.	2500 zł	administratorzy, inżynierzy systemowi i programiści	Altkom **www.altkom.pl**
15–18 czerwca	Wrocław	**A+ Core technologies, A+ DOS/Windows** Podczas kursu omawiane są takie zagadnienia, jak: rozwiązywanie problemów sprzętowych i systemowych; identyfikacja, konfigurowanie systemów przenośnych; konfigurowanie prostych sieci komputerowych; znajomość podstawowych części składowych komputera PC, procedur dodawania oraz usuwania komponentów komputera. Kolejnymi elementami są: konfigurowanie urządzeń w standardzie IDE/EIDE oraz SCSI; znajomość zasad profilaktyki i utrzymania bezpieczeństwa pracy; rozpoznawanie cech różnorodnych drukarek i systemów drukowania; określanie i rozróżnianie okablowania oraz elementów peryferyjnych.	2800 zł	przyszli pracownicy serwisu komputerowego	Altkom **www.altkom.pl**